ASL AT
Via Conte Verde 125, 14100 ASTI

Appalto di fornitura e servizi

Appalto

Realizzaziome di un impianto di trasporto automatizzato
e
servizio di gestione, conduzione e manutenzione full risk

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI
LUOGO DI LAVORO
(ART 26, COMMA 1 LETT. B, D. LGS 81/08)

MISURE ADOTTATE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DA INTERFERENZE
(art. 26, comma 3, D. Lgs 81/08)

LUOGO DI ESECUZIONE:

P.O. Cardinal Massaia, Asti

INDICE

ANAGRAFICA AZIENDA COMMITTENTE E IMPRESA APPALTATRICE

COMMITTENTE	ASL AT – Regione Piemonte – ASTI
CODICE FISCALE	01120620057
PARTITA IVA	01120620057
DATORE DI LAVORO	
SEDE LEGALE	Via Conte Verde 125 - Asti
RESPONSABILE S.P. e P.	Carlo BOSCA
MEDICO COMPETENTE	Dario SCHILLECI Stefania STRAMBI
ADDETTI ALLE EMERGENZE	Squadre di Emergenza - Medici e Infermieri
RAPPRESENTANTE DEI LAVO-RATORI	Raffaella BARISONE, Cinzia BROSIO Alessandro CORIO,, Elio GENEVRO, Ilaria SCAVINO, Alberto VEILUVA, Daniele D'AMBROSIO, Nicola GIOTTA

IMPRESA APPALTATRICE		
RAGIONE SOCIALE		
SEDE LEGALE	Via……………………………………n°……………………… CAP………………………………… Tel………………………………… FAX……………………………… E.mail………………………………………………………………………	
PARTITA IVA		
CODICE FISCALE		
N.ro ISCRIZIONE C.C.I.A.A.		
POSIZIONE INAIL		
POSIZIONE INPS		
DATORE DI LAVORO		
RESPONSABILE S.P. e P.		
MEDICO COMPETENTE		
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI		
ADDETTI ALLE EMERGENZE		
NUMERO MASSIMO ADDETTI previsti contemporaneamente nella nostra azienda	N°	
TURNO DI LAVORO DELL'IMPRESA		

1. APPALTO DI FORNITURA /SERVIZI

1.1 DESCRIZIONE OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'Appalto prevede la fornitura e realizzazione di un impianto di trasporti automatizzati per la sede ospedaliera Cardinal Massaia e di un servizio di gestione, conduzione e manutenzione "full risk" per lo stesso impianto.
L'Appalto avrà la durata di anni 15 dalla data di collaudo e messa in esercizio.
Gli obbiettivi che l'ASL AT intende perseguire con la nuova realizzazione si possono sintetizzare in:

- acquisire un sistema di trasporto automatizzato aderente all'evoluzione dei sistemi tecnologici attuali;
- assicurare una migliore gestione dell'intero sistema dei trasporti interni;
- garantire la possibilità, in virtù delle nuove tecnologie, di una maggiore flessibilità nei trasporti rispetto l'attuale sistema in uso a fronte di eventuali ampliamenti di servizi che potrebbero usufruire del sistema e di modifiche rispetto all'attuale piano dei fabbisogni e del sistema delle spedizioni
- realizzare con il sistema richiesto sono di poter disporre di una tecnologia avanzata e al tempo stesso è richiesta la massima sicurezza per il paziente e l'operatore.

Il sistema previsto nella fornitura e il relativo servizio richiesto sono così sintetizzati:

- La fornitura e realizzazione di un sistema di trasporti automatizzati a navigazione odometrica a scansione laser in grado di soddisfare una ipotetica vita di anni 15 (vedi durata dell'Appalto);
- Il servizio di gestione, conduzione dello stesso impianto per la stessa durata;
- Il servizio di manutenzione Full Risk dell'impianto per la stessa durata;
- La formazione del personale dei Reparti/Servzi serviti dall'impianto fornito (tale formazione dovrà essere ripetuta ciclicamente in funzione del nuovo personale assunto);
- La formazione di livello superiore di almeno due tecnici della ASL AT adibiti alla gestione del presente Appalto (da ripetere nel caso di personale che subentra nella gestione dell'Appalto);
- Un supporto tecnico e operativo per l'evoluzione del servizio in caso di interventi aderenti a ulteriori bisogni crescenti della Struttura ospedaliera;
- La fornitura del servizio dovrà essere idonea a farsi carico degli aggiornamenti HW e SW degli adeguamenti tecnologici del Servizio nonché a contribuire all'evoluzione del servizio stesso.
- Il servizio di gestione e conduzione dell'impianto di posta pneumatica in uso presso la stessa sede ospedaliera adibita al trasporto di materiale organico;
- La eventuale riparazione di tratti di pavimentazione (alla quota -2) e dei giunti di dilatazione presenti lungo i percorsi e le baie presenti presso i Reparti e Servizi interessati dai trasporti;
- Lo smantellamento e la rimozione completa dell'attuale impianto in uso.

Si ritengono a carico della Ditta aggiudicataria:

- le eventuali implementazioni della rete elettrica
- la realizzazione della rete LAN di comunicazione
- la realizzazione della rete Wireless
- la fornitura e posa degli eventuali rack di contenimento degli apparati dei rete (questi dovranno essere accessibili al solo personale addetto)
  Per queste attività è necessario comunicare concordare gli interventi da eseguire con il Servizio Tecnico e con il CED;

1.2 LOGISTICA DELL'APPALTO

In allegato viene fornita la planimetria ove l'impresa potrà allestire il proprio cantiere.

- LUOGHI PER IL DEPOSITO DEI MATERIALI DELLA DITTA APPALTATRICE[1] da concordare.
- SPOGLIATOI: non previsti
- SERVIZI IGIENICI:sarà possibile usufruire per servizi igienici adibiti al personale e/o pubblico.
- SERVIZIO MENSA: è possibile accedere alla mensa aziendale (l'accesso sarà consentito solo senza abiti di lavoro)

[1] Depositi/magazzini: i depositi necessari all'Impresa per lo stoccaggio di materiali e attrezzi devono essere autorizzati dall'Azienda. Tutti i depositi autorizzati devono recare all'ingrasso un cartello indicante la Ditta referente di quel luogo e la destinazione d'uso di quel locale. Le chiavi devono essere messe a disposizione dal SOC Servizi Amministrativi Aziendali.
Locali per il deposito bombole: i locali destinati al deposito di bombole di gas devono essere autorizzati dalla SOC Servizi Amministrativi Aziendali. Come per i depositi/magazzini deve essere disposta idonea segnaletica di sicurezza relativa e la scheda di sicurezza dei gas presenti,

- LOCALE ADIBITO AL PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO/CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO: la postazione assegnata alla Ditta aggiudicataria ove si svolgeranno le attività di gestione e conduzione.

1.3 PRONTO SOCCORSO E NUMERI DI EMERGENZA

In caso di infortunio ai propri collaboratori, l'evento sarà trattato presso la sede del Pronto Soccorso. attivando il numero di emergenza sanitaria:

Osp. Cardinal Massaia	**Emergenza sanitaria** **Pronto Soccorso**	**5222 0141/485222** **5100 0141/485100**
Emergenza Sanitaria	PIEMONTE 118	**118**
Polizia	113	**113**
Carabinieri	CARABINIERI 112	**112**
Vigili del Fuoco	115	**115**

1.4 VIDEOSORVEGLIANZA

Si informa che per motivi di sicurezza e tutela del patrimonio alcune zone della Sede Ospedaliera, della sede amministrativa e della sede Ospedaliera Valle Belbo sono sottoposte a video sorveglianza nel rispetto della legge 196/03 sulla privacy.

2. NOTE GENERALI SULLA NORMATIVA

2.1 CONSIDERAZIONI NORMATIVE E GENERALI

Il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da interferenze, di seguito indicato DUVRI, si configura quale adempimento del Datore di Lavoro Committente derivante dall'obbligo previsto dall'art. 26 del D. Lgs. n. 81/2008 ("Attuazione dell'art. 1 del D. Lgs.n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"), come inoltre indicato nella successiva integrazione del D. Lgs. 106/2009.
Ai sensi del comma 5 dell'art. 26 del D.Lgs 81/08 l'indicazione dei costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi interferenziali non sono soggetti a ribasso d'asta e la loro mancata indicazione e quindi anche la conseguente assenza del presente documento determina la nullità del contratto.
Il presente documento che si configura come estensione della logica del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) previsto per i cantieri temporanei e mobili (Titolo VI del D.Lgs. 81/08) a tutti i settori di attività ha lo scopo di indicare i rischi, le misure di prevenzioni e gli eventuali DPI inerenti le interferenze con le attività svolte nell' azienda della Committenza da parte di Imprese/Ditte esterne alle quali sia stato appaltato uno o più servizi mediante regolare contratto, al quale verrà allegato il presente DUVRI sempre in ottemperanza dell'art. 26 comma 1 lettera b del D.Lgs. 81/08.

Il DUVRI riguarda quindi esclusivamente **i rischi residui dovuti alle interferenze** ovvero le circostanze in cui si verifica un "contatto rischioso" tra le attività presenti e il personale della Committenza, il personale dell'Impresa aggiudicataria e il personale delle altre Ditte che operano presso gli stessi siti.
Pertanto le prescrizioni previste nel presente documento non si estendono ai rischi specifici cui è soggetta l'Impresa aggiudicataria che eseguirà i lavori e/o le forniture e/o il servizio.

Nel caso in cui nessuna delle fasi di lavoro presenti rischi interferenziali il DUVRI va comunque compilato come parte informativa dei rischi presenti e delle regole vigenti, in materia di sicurezza, presenti all'interno della Stazione Appaltante (il documento sostituisce la precedente informativa presente all'art.7 D.Lgs. 626/94).
In questo caso, come specificato dalla Determinazione dell'AVCP n. 3/2008 del 5 marzo 2008, nel contratto va data evidenza che non vi sono costi per la sicurezza in quanto, le eventuali interferenze, son da considerarsi non rischiosi. Di tale comunicazione, l'Impresa dovrà darne formale riscontro di presa visione e accettazione compilando, timbrando e sottoscrivendo il documento redatto.

Il Committente attraverso il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) coadiuvato dal Responsabile Servizio Istruttore e dal Responsabile del Servizio Gestore sempre in ottemperanza all'art. 26 del D.Lgs.81/2008 nonché dalle strutture organizzative incaricate dell'ottemperanza agli adempimenti normativi oggetto del presente documento quali la SOC Servizi Tecnici per tutte le nuove realizzazioni come pure per gli interventi manutentivi sia su impianti e strutture sia su apparecchiature la SOC Servizi attività amministrative per la fornitura di beni e servizi e la Direzione Medica di Presidio per le attività cliniche provvede a:

A. VERIFICARE L'IDONEITA' DELL'AZIENDA APPALTATRICE

Prima dell'avvio dei lavori l' Azienda Committente attraverso il RUP, deve verificare l'idoneità tecnico professionale della Impresa Appaltatrice o dei lavoratori autonomi (secondo le modalità di cui al decreto ex art 6 comma 8 lettera g sul Sistema di Qualificazione) in relazione ai lavori da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione mediante:
1- o acquisizione del certificato di iscrizione alla CCIAA;
2- o acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa Appaltatrice o dei lavoratori autonomi, del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'art. 47 del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000.

B. PREVEDERE LA VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DA INTERFERENZA

Il RUP ha l'obbligo di effettuare le opportune verifiche e fornire agli stessi soggetti coinvolti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Il RUP deve quindi fornire la Valutazione dei Rischi da interferenza cui sono esposti i lavoratori delle aziende esterne attraverso l'analisi dei luoghi di lavoro e delle situazioni in cui i lavoratori delle aziende esterne vengono a trovarsi nello svolgimento delle attività appaltate, ed è finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di prevenzione e di provvedimenti da attuare. Pertanto essa è legata sia al tipo di attività lavorativa svolta nell'unità produttiva sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

La Ditta appaltatrice dovrà produrre , prima dell'inizio dell'attività e/o dei lavori e/o dei servizi, un proprio piano operativo sui rischi connessi alle sue specifiche attività inerenti l'appalto e presentare formalmente le eventuali proposte di integrazione al presente DUVRI per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione dei servizi e/o dei lavori ove ritiene di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro sulla base della propria esperienza.

C. PROMUOVERE IL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE

L'obbligo di cooperazione imposto al RUP, e di conseguenza il contenuto del presente DUVRI, è limitato all'attuazione di quelle misure rivolte ad eliminare i pericoli che, per effetto dell'esecuzione delle opere o dei servizi appaltati, vanno ad incidere sia sui dipendenti dell'Appaltante sia su quelli dell'appaltatore, mentre per il resto ciascun Datore di lavoro deve provvedere autonomamente alla tutela dei propri prestatori d'opera subordinati, assumendone la relativa responsabilità.

I Datori di Lavoro dell'Azienda Committente (RUP) e delle Aziende Appaltatrici dovranno pertanto cooperare per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto. Essi dovranno coordinare, altresì, gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva. La cooperazione e di coordinamento è promossa dal Datore di Lavoro RUP innanzitutto mediante l'elaborazione del presente documento unico di valutazione dei rischi nel quale sono state indicate le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

A tale proposito si definiscono le figure operative e responsabili a cui spetta attuare il coordinamento delle attività al fine di evitare le interferenze:

- **L'operatore incaricato della ditta esterna;** questo deve essere sempre riconoscibile mediante cartellino identificati-

vo e deve attenersi alle istruzioni e disposizioni del Referente;

- **Il Referente interno dell'ASL AT**: ovvero l'addetto di una Struttura dell'ASL AT incaricato dal Responsabile a seguire una determinata attività che preveda la presenza di personale esterno. Per le attività di manutenzione, il Referente interno è sempre un addetto del Servizio Tecnico; per le forniture di beni e servizi, un addetto della SOC G Servizi Amministrativi Aziendali:
- **Il Responsabile della Struttura/Servizio/Reparto dell'ASL AT nella quale l'attività si svolge**. coincide, nella maggior parte dei casi, con quella del Dirigente o Preposto; ai soli fini del coordinamento delle attività del personale esterno, la funzione di Responsabile può, per quanto sopra, essere svolta anche da altre figure professionali, in quanto tale responsabilità si limita alla segnalazione al personale esterno della presenza di fattori di rischio che ciascun lavoratore è tenuto a conoscere.

Le attività di cooperazione e di coordinamento verranno esplicitate tra i soggetti sopra indicati attraverso:

- Riunione preventiva (obbligatoria prima dell'inizio dei lavori): nella quale, dopo l'esame del presente documento compresi possibili sopralluoghi, si conferma ed eventualmente si provvede ad una **revisione del documento** condiviso congiuntamente**,** verrà redatto l'apposito verbale (allegato). In tale riunione l'Appaltatore ha l'obbligo, se non ha ottemperato anticipatamente, di informare la Committenza sui rischi derivanti dall'attività da svolgere[2].
- La predisposizione di regole e indicazioni, al momento della stesura e formulazione dell'appalto;
- Riunioni in corso d'opera, in caso di occorrenza; in particolare:
  - Prima dell'esecuzione di fasi di lavoro critiche e/o di attività che sono considerate interferenti con quelle della Committenza.
  - Per valutare la qualità del servizio e/o per la verifica di eventuali problemi inerenti la sicurezza.
  - Nel caso di interventi di manutenzione in cui non è nota a priori la natura degli interventi che vengono ordinati o che si rendessero necessari.
  - Nel caso di comunicazioni per mutate situazioni di carattere tecnico, logistico e organizzativo dei luoghi di lavoro o dei piani di emergenza.
  - Riunioni convocate in caso di insorgenza di problemi (es. infortuni, modifiche o cambiamenti in corso d'opera, danneggiamenti di varia origine e gestione delle emergenze relative etc)

Di tutte le riunioni deve essere sempre redatto un verbale che costituisce di fatto anche l'aggiornamento del presente documento.

Tale attività è fondamentale, preso atto che il presente documento, come chiarito dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, è da **considerarsi "dinamico"** nel senso che la valutazione dei rischi effettuata dalla Committenza prima dell'espletamento dell'appalto deve essere obbligatoriamente aggiornato sia nel corso di aggiudicazione del contratto con i dati e le informazioni fornite dalla Ditta appaltante che nel corso di esecuzione del contratto nel caso di significative modifiche nello svolgimento delle attività con la configurazione di nuovi potenziali rischi di interferenze.

In tal caso il RUP o su comunicazione e/o su richiesta preventiva dell'Assuntore convocherà la riunione di coordinamento affinché, con sottoscrizione congiunta del verbale tecnico di coordinamento, il DUVRI sia adeguato alle sopravvenute modifiche e ad ogni fase di svolgimento delle attività, alle reali problematiche riscontrate e alle conseguenti soluzioni individuate.

In caso di R.T.I. - A.T.I. il presente documento dovrà essere sottoscritto dall'impresa capogruppo (mandatario a cui spetta la rappresentanza esclusiva per tutte le operazioni e gli atti di qualsiasi natura dipendenti dall'appalto) alla quale e' fatto obbligo di coordinare le altre imprese del raggruppamento, come da art. 37 commi 5 e 16 del d.lgs. 163/06.
Nel caso di affidamento di attività a più imprese, gli adempimenti sono da intendersi riferiti a ciascuna impresa.

Il presente documento viene **redatto nella fase di predisposizione del capitolato di appalto allo scopo di stimare i costi della sicurezza relativi alle interferenze.** Pertanto, esclude i rischi specifici propri dell'attività della ditta in appalto.
I criteri adottati nel presente DUVRI sono i medesimi utilizzati dal RUP per la propria valutazione dei rischi. Tale documento allegato è parte integrante del contratto di appalto o di opera.

- E' pertanto necessario che il Datore di lavoro o il Responsabile Legale della Ditta Appaltatrice fornisca le informazioni specifiche richieste nell'**ALLEGATO 1**[3] per la stesura definitiva del presente documento.
- La Ditta Appaltatrice deve altresì recepire quanto previsto dalla Committenza in merito agli obblighi e alle indicazioni

---

[2]Le imprese appaltatrici o i singoli lavoratori autonomi, nella comunicazione dei rischi specifici connessi alla propria attività, devono presentare tempestivamente e formalmente (al Datore di lavoro e al RSPP) eventuali proposte di integrazione al DUVRI, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro, sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.
La Ditta aggiudicataria, prima dell'inizio delle attività, dovrà dichiarare all'ASL AT per iscritto di aver preso visione e di aver informato i propri lavoratori sul contenuto del presente documento.

[3] Premesso che la mancanza del DUVRI rende nullo il contratto è però altrettanto vero che la Stazione Appaltante deve conoscere il livello tecnologico della Ditta che dovrà eseguire i lavori, il servizio nonché le forniture. Non ha pertanto senso predisporre un DUVRI definitivo trattandosi di rischi da interferenza finchè non sono noti l'Azienda che dovrà operare e i suoi rischi propri specifici. Per una procedura corretta e strettamente pertinente all'oggetto dell'Appalto le Ditte partecipanti devono fornire una redazione completa dell'Allegato 1

generali come pure informare e istruire il proprio personale sulle norme di comportamento generiche, specifiche e verso l'utenza da adottare durante lo svolgimento delle attività inserite nel **CAPITOLO 3**[4]**;**

- Nel **CAPITOLO 4°** sono indicati i potenziali rischi individuati che le attività dell'Appaltatore può indurre all'interno delle sedi della Committenza (nello stesso capitolo sono indicate le modalità, gli obblighi e le eventuali procedure da osservare nell'ambito delle attività legate al contratto che l'Appaltatore deve svolgere);
- Il RUP fornisce alle ditte appaltatrici le informazioni in merito ai **rischi specifici presenti legati all'attività ospedaliera e delle sedi territoriali e alle misure generali di prevenzione, protezione** e controllo da adottare per ridurre i rischi sia generali che da interferenze generati durante lo svolgimento dell'attività nei luoghi oggetto dell'appalto. Tali informazioni sono riportate nel **CAPITOLO 5;**
- Nel **CAPITOLO 6°vengono indicati** preventivamente in maniera generale e non esaustiva **i rischi interferenti,** generati dallo svolgimento della specifica attività oggetto dell'appalto, i relativi provvedimenti necessari e la **stima dei costi per la sicurezza (il computo dei costi della sicurezza sono presenti nello specifico allegato)**[5].

Dopo l'esame del presente documento si procederà ad eventuali sopralluoghi ed incontri tra le parti, allo scopo di provvedere alla **revisione del documento** affinché le parti possano congiuntamente condividere e approvare lo stesso prima dell'inizio dei lavori.

Predisposizione dei documenti relativi alla sicurezza del lavoro da parte dell'Appaltatore/Lavoratore autonomo

Per ogni appalto è richiesta all'appaltatore di predisporre la documentazione di sicurezza che descriva l'oggetto dell'appalto, le fasi lavorative e i tempi previsti, le macchine o le attrezzature, i materiali, le maestranze impiegate e le tecniche lavorative utilizzate al fine di evidenziare le misure tecniche e organizzative da mettere in atto ai fini della prevenzione e protezione dai rischi lavorativi dei propri lavoratori ma anche per la protezione di terzi, la cui presenza potrebbe determinare una interazione negativa con le attività svolte.
A cura del datore di lavoro appaltatore deve essere evidenziato il nominativo del dirigente o preposto referente locale per l'appalto.
Tale documentazione è elemento vincolante relativamente alle attività da svolgere, all'individuazione delle responsabilità ed all'assunzione degli impegni facenti capo alla tutela della salute di tutti gli operatori impegnati nell'esecuzione dei lavori.

2.2 TIPOLOGIE DI RAPPORTO RICORRENTI TRA L'ASL AT COMMITTENTE E DITTE APPALTATRICI

In generale si possono distinguere in:

a. ditte esterne con presenza saltuaria di operatori
b. ditte esterne con presenza continuativa di operatori
c. ditte esterne per apertura di cantieri temporanei
d. professionisti, sanitari o non

In tutti i casi sopraccitati e sempre contestualmente all'inizio del lavoro da svolgere, gli Operatori della ditta appaltatrice devono avvisare il Responsabile della Struttura dove si effettua l'intervento, direttamente o tramite il Referente, circa la presenza di operatori esterni e dell'attività da effettuare, anche per acquisire eventuali informazioni aggiuntive specifiche utili al corretto e sicuro svolgimento del lavoro assegnato.

a. Ditte esterne con presenza saltuaria di propri operatori

Nel caso di aziende che svolgono la loro attività presso l'Istituto "una tantum":

- l'operatore si presenta in Istituto e richiede la presenza del Referente che lo ha contattato;
- il Referente, preliminarmente all'inizio dei lavori, effettua un sopralluogo congiunto nell'area di lavoro e illustra eventuali procedure o problematiche connesse alla sicurezza nell'area di interesse, nonché le procedure da osservare per eliminare i **rischi di interferenze** con operatori di altre ditte;
- durante l'esecuzione dei lavori il Referente, per quanto di competenza, verifica il rispetto delle norme di sicurezza generiche o specifiche in relazione alla loro applicabilità nel caso in oggetto;
- a conclusione dell'intervento viene eseguito un controllo congiunto per la **verifica del corretto ed esaustivo svolgimento dei lavori**, dell'avvenuto ripristino delle condizioni preesistenti e dell'assenza di elementi tali da costituire pericolo per operatori e degenti.

[4] Nello stesso capitolo non vengono considerati i rischi specifici propri delle imprese appaltatrici o dai singoli lavoratori autonomi, in quanto trattasi di rischi per i quali è obbligo dell'Appaltatore di effettuarne la valutazione e di provvedere all'attuazione delle misure necessarie per ridurre o eliminare al minimo tali rischi. Tuttavia si è ritenuto utile riportare nel presente documento anche alcune indicazioni relative a rischi specifici propri di attività tipicamente affidate a ditte appaltatrici. Queste indicazioni sono da intendersi esclusivamente quali suggerimenti non esaustivi di tutti i possibili rischi propri di queste attività, rivolti ai datori di lavoro delle imprese appaltatrici o lavoratori autonomi.

[5] Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatari sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità' e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture. Ai fini del presente comma il costo del lavoro e' determinato periodicamente, in apposite tabelle, dal Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sulla base dei valori economici previsti dalla contrattazione collettiva stipulata dai sindacati comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro e' determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione.

b. Ditte esterne con presenza continuativa di propri operatori

Nel caso di ditte con presenza continuativa di proprio personale in servizio presso la struttura (es. impresa di pulizie, ristorazione, etc.) occorre riferirsi, oltre che al presente Documento, anche al capitolato di appalto, che include necessariamente la descrizione delle tipologie lavorative svolte.

Tra gli operatori dell'impresa appaltatrice è di norma individuato un "Coordinatore" responsabile del coordinamento con l'ASL AT Committente, ovvero con altre ditte appaltatrici **al fine di eliminare eventuali interferenze**.

I suddetti "Coordinatori", il cui nominativo va formalizzato alle Strutture e al Servizio di Prevenzione e Protezione, devono:

- verificare che tutti gli operatori di loro pertinenza indossino il cartellino di riconoscimento;
- fare riferimento, per le problematiche di salute e sicurezza al SPP;
- per particolari lavori (es. modifiche strutturali o impiantistiche, etc.), a conclusione dell'intervento effettuare, congiuntamente ad un referente del Servizio Tecnico, un sopralluogo per la verifica del corretto ed esaustivo svolgimento dei lavori e del ripristino completo delle condizioni iniziali, ovvero che non siano stati introdotti elementi tali da costituire pericolo per lavoratori e degenti. Eventuali situazioni anomale riscontrate devono essere formalmente segnalate alle figure competenti (Direttore della Struttura, ST, SPP);
- provvedere a stilare e consegnare alle Strutture di cui al paragrafo 1.1 eventuale documentazione degli interventi svolti.

c. Cantieri Temporanei

Per lavori che comportano l'apertura di cantieri temporanei o mobili, rientranti nel campo di applicazione del Titolo IV del D.Lgs 81/08, si fa riferimento a quanto previsto dal medesimo Decreto, compresi quindi lo studio preventivo degli aspetti legati alla sicurezza in fase di progettazione, a carico delle figure previste, ed il rispetto della stessa normativa in fase di esecuzione.

Il SPP deve essere tempestivamente informato in merito all'apertura di cantieri, al fine di poter provvedere alla valutazione di eventuali aspetti critici per la sicurezza (es. "interferenze"), con particolare riferimento alle aree di interfaccia fra cantiere e normali attività della struttura.

d. Professionisti esterni sanitari o non operanti presso la struttura

Per il personale in generale esterno e impiegato in attività sanitarie si applicano le valutazioni del rischio e le procedure già in atto per il personale dell'ASL AT, fatte salve procedure particolari previste dalla eventuale ditta esterna fornitrice di tale personale.

La dimostrazione di funzionamento, la formazione del personale all'uso e l'assistenza manutentiva connessa alla fornitura di presidi e/o di apparecchiature, a parte i casi assimilabili a mera prestazione intellettuale, devono avvenire secondo le modalità stabilite dal Capitolato d'Appalto e dal presente documento.

2.3 CASI IN CUI NON E' NECESSARIO REDIGERE IL DUVRI

La Determinazione del 5 marzo 2008 (G.U. n.64 del 15/03/2008) emanata dall'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture –"Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. Predisposizione del documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) e determinazione dei costi della sicurezza"-, e il successivo D.Lgs n 69 del 21/06/2013 forniscono indicazioni esaustive per i casi in cui non è prevista la redazione del DUVRI nel caso in cui l'appalto consista in:

1. **mere forniture**, **senza posa in opera**, **installazione e montaggio** (ad es. richieste di beni con consegna diretta in Magazzino, al Personale di Accoglienza o nella SOC/Servizio. destinatario), salvo i casi in cui siano necessarie attività e procedure che vanno ad interferire con la fornitura stessa;
2. servizi per i quali non è prevista **l'esecuzione in luoghi nella giuridica disponibilità del RUP**;
3. nel caso di settori di attività a basso rischio infortunistico il RUP o DLC deve individuare un preposto in possesso di formazione, esperienza e competenza professionale; che conosca e sia presente sul luogo di lavoro e sia pertanto in grado di intervenire efficacemente a scongiurare possibili rischi da interferenza e di gestire l'azione di cooperazione e coordinamento,
4. lavori o servizi la cui durata sia inferiore a cinque uomini/giorni; sempre che essi non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o dalla presenza di rischi particolari di cui all'allegato XI del Testo Unico;
5. servizi di **natura intellettuale (l**'attività di formazione del personale, all'uso delle apparecchiature è da considerarsi di natura sostanzialmente intellettuale, e pertanto si ritiene non sussista, per la medesima attività, rischio da interferenze);
6. contratti per i quali occorre redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 (TITOLO IV CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI), l'analisi dei rischi interferenti e la stima dei relativi costi sono contenuti nel PSC stesso e quindi in tale evenienza **non appare necessaria la redazione del DUVRI**. Sarà cura del Coordinatore per la progettazione coinvolgere nella predisposizione del PSC le Direzioni Aziendali, i Servizi interessati dai lavori. L'attuazione del PSC è garantita dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e dal Direttore dei Lavori oggetto dell'appalto.

Il SPP deve essere comunque tempestivamente informato in merito all'apertura di cantieri, al fine di poter provvedere alla valutazione di eventuali aspetti critici per la sicurezza (es. "interferenze"), con particolare riferimento alle aree di interfaccia fra cantiere e normali attività della struttura.

Anche per i casi di cui sopra indicati rimangono di competenza del Committente gli obblighi di verifica dell'idoneità tecnico

professionale della Ditta e quelli connessi alla fornitura di dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui la Ditta è destinata ad operare.

2.4 APPALTI CHE COMPORTANO L'ESECUZIONE DI LAVORI / SERVIZI (DURC)[6]

In virtù di quanto previsto nella Legge di stabilità 2012 all'art. 44 bis nel corpo del D.P.R 445/2000 è stabilito che "le informazioni relative alla regolarità contributiva sono acquisite d'ufficio, ovvero controllate ai sensi dell'art. 71, dalle Pubbliche Amministrazioni procedenti nel rispetto della specifica normativa di settore".

2.5 CONTROLLO DELL'ESECUZIONE DELL'APPALTO E SOSPENSIONE DEI LAVORI

I Dirigenti delle SOC aziendali per il tramite dei Preposti presenti nelle strutture interessate dagli Appalti affidati, verificheranno l'osservanza, da parte dell'Appaltatore, dei contenuti del "documento di valutazione dei rischi redatto ai fini del coordinamento negli Appalti di lavori e/o servizi, oltre che l'adempimento delle misure di prevenzione e protezione in ordine alla tutela dei lavoratori dipendenti, da parte del medesimo, dai rischi lavorativi derivanti dall'attività appaltata.
In caso di carenze, insufficienze e/o inosservanza accertate di norme in materia di sicurezza o nella organizzazione e gestione della sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Responsabile dei lavori, ovvero il RUP su indicazione del Servizio Gestore, potrà impartire opportune prescrizioni atte a rimuovere immediatamente le situazioni di pericolo.
Nel caso di inosservanza di quanto indicato o per gravi situazioni di pericolo riscontrate il RUP può ordinare la sospensione immediata dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia nuovamente assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di igiene e sicurezza del lavoro.
Per le sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il RUP non riconoscerà alcun compenso all'Appaltatore.

2.6 SUBAPPALTO

E' vietato il subappalto di tutto o parte di lavoro, salvo specifica autorizzazione del RUP. Se necessario ed autorizzato, l'Assuntore deve stipulare il subappalto in forma scritta, facendo assumere alla Ditta subappaltatrice gli obblighi e gli oneri previsti dalla Assuntore nel presente contratto. L'Assuntore è il solo responsabile del lavoro nei confronti del RUP ed in particolare avrà l'obbligo di:

- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle Ditte subappaltatrici e dei Lavoratori Autonomi;
- verificare il rispetto da parte dei subappaltatori degli obblighi previdenziali ed assicurativi come esplicitato in materia di responsabilità solidale tra appaltatore e subappaltatore DL 223/2006 art. 36-bis (nella produzione da parte del subappaltatore all'appaltatore di attestati recanti conferma del versamento delle ritenute fiscali e dei contributi previdenziali);
- verificare l'assolvimento da parte del subappaltatore degli obblighi connessi alle disposizioni legislative in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

L'appaltatore dovrà fornire al Committente o al suo delegato indicazioni riguardanti:

- il periodo di presenza della Ditta/e in subappalto;
- l'elenco dei lavori affidati in subappalto;
- l'organigramma della/e Ditte che operano in subappalto

Sarà cura dell'appaltatore fornire al subappaltatore una copia del presente documento alle cui indicazioni quest'ultimo dovrà attenersi.

NOTA: LA DATA CERTA DEL DOCUMENTO

Nell'art. 28 "Oggetto della valutazione dei rischi" il comma 2, oltre a definire i contenuti minimi che il DUVRI deve contenere, stabilisce che il documento redatto deve avere data certa. E pertanto a semplificazione delle precedenti disposizioni stabilisce che:

"il documento di cui all'art.17, comma 1, lettera a), redatto a conclusione della valutazione, può essere tenuto, nel rispetto delle previsioni di cui all'art. 53, su supporto informatico e deve essere munito anche tramite le procedure applicabili ai supporti informatici di cui all'art. 53, di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del Datore di lavoro nonché, ai soli fini della data, dalla sottoscrizione del responsabile del Servizio di Prevenzioni e Protezione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza o del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e del Medico competente, ove nominato"

3. MISURE GENERALI E DISPOSIZIONI PER L'IMPRESA E PER IL SUO PERSONALE

3.1 OBBLIGHI DELL'IMPRESA APPALTATRICE

[6] Ferme restando le disposizioni di legge vigenti in materia di responsabilità solidale per il mancato pagamento delle retribuzioni e dei contributi previdenziali e assicurativi, l'imprenditore committente risponde in solido con l'appaltatore, nonché con ciascuno degli eventuali subappaltatori, per tutti i danni per i quali il lavoratore, dipendente dall'appaltatore o dal subappaltatore, non risulti indennizzato ad opera dell'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) o dell'Istituto di previdenza per il settore marittimo (IPSEMA). Le disposizioni del presente comma non si applicano ai danni conseguenza dei rischi specifici propri dell'attività' delle imprese appaltatrici o subappaltatrici.

Il Datore di Lavoro dell'Impresa Appaltatrice, preso atto del presente documento (DUVRI), dovrà sovrintendere al suo rispetto ed alla sua applicazione.
In particolare sono compiti del Datore di lavoro:

- Rispettare la normativa in materia di sicurezza e salute del lavoro, applicando le prescrizioni di legge e la buona tecnica;
- Fornire ogni elemento utile per l'integrazione e il miglioramento del presente documento e sottoscrivere lo stesso per accettazione prima della consegna dei lavori;
- Comunicare i contenuti del presente documento ai propri subappaltatori;
- Predisporre un'organizzazione sicura del lavoro;
- Realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile;
- Valutare i rischi interferenziali dopo aver esaminato le metodologie previste per l'esecuzione dei lavori;
- Adottare tutti gli idonei provvedimenti per evitare che eventuali rischi introdotti dalla propria attività coinvolgano personale dell'ASL di Asti, il personale di altre Ditte, i pazienti, gli utenti e i visitatori;
- Vigilare sull'applicazione del DUVRI e fornire indicazioni per la sua integrazione (DUVRI dinamico);
- Rispettare **scrupolosamente** le procedure interne dell'ASL AT e le disposizioni impartite in relazione ai rischi generali e specifici;
- Segnalare alle competenti funzioni aziendali eventuali situazioni che possono arrecare danni a dipendenti o a terzi;
- Fornire al proprio personale le indicazioni atte ad assicurare il pieno rispetto delle regole di comportamento e di organizzazione che sono vigenti nell'ASL AT, nonché delle procedure gestionali generali e specifiche applicabili alle singole attività eventualmente interferenti[7]
- Fissare riunioni periodiche di cooperazione e coordinamento con i lavoratori interessati alla stessa fase lavorativa per l'analisi preventiva del rischio di interferenza;
- Individuare e fornire i necessari mezzi di protezione e prevenzione individuali(DPI)[8] e collettivi[9];
- Vigilare direttamente e/o a cura dei Dirigenti e/o dei Preposti sull'effettivo utilizzo dei DPI da parte dei propri dipendenti come pure garantire la loro sostituzione nel minor tempo tecnico possibile in caso di deterioramento;
- Fornire al personale le apparecchiature installate/manutenute solo se in condizioni di sicurezza.
- Richiedere periodiche verifiche delle attrezzature in uso;
- Provvedere, nei casi previsti dalla legge e secondo le modalità indicate, al controllo sanitario dei lavoratori;
- Informare e formare preventivamente, ai sensi del D.lgs. 81/08, il proprio personale e quello in subappalto incaricati alla esecuzione dei lavori, di cui all'appalto in oggetto:
  a) Redigere il Piano operativo di Sicurezza attinente le proprie scelte e responsabilità nell'organizzazione ed esecuzione dei lavori. Il Piano Operativo di Sicurezza sarà parte integrante del contratto d'Appalto;
  b) Predisporre l'opportuna cartellonistica di sicurezza;
  c) sui rischi generici, specifici ed interferenziali presenti negli ambienti di lavoro in cui si svolge l'attività appaltata sia per svolgere correttamente ed in sicurezza le specifiche attività, sia per eliminare o, ove non è possibile, ridurre al minimo i rischi di interferenza

---

[7] Inoltre la **ricognizione dei Rischi professionali ASL di ogni settore**, è consultabile presso i Reparti nella tabella CICLO LAVORATIVO dove sono REPERIBILI informazioni più dettagliate del luogo specifico di lavoro con i relativi RISCHI.
Nel sopralluogo preliminare alla pianificazione dei lavori si suggerisce di richiedere a **Dirigente/Preposto** del luogo ove avviene l'intervento tale materiale perché dalla loro lettura si possono individuare i rischi specifici.
Sarà cura anche del Servizio Gestore agevolare tale verifica.

[8] DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI): i dispositivi di protezione individuale (DPI) sono attrezzature destinate ad essere indossate dal lavoratore allo scopo di tutelarlo e proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro. non altrimenti evitabili con misure tecniche e ambientali. La materia à disciplinata, oltre che dal D. Lgs. 81/08, dalle norme contenute nel D. Lvo 475/92 (attuazione della Direttiva CEE 89/656/CEE). I DPI devono essere forniti dal datore di lavoro e devono essere di uso individuale, il datore di lavoro, inoltre, deve curare la loro manutenzione e la loro sostituzione quando necessario.
I DPI sono classificati in 3 categorie:
DPI di I categoria: sono di progettazione semplice e pertanto sono idonei ad essere utilizzati solo per alcune tipologie di rischio (rischi minimi) quali: azioni lesive meccaniche di lieve entità, azioni lesive da prodotti detergenti, urti e vibrazioni non sufficienti a produrre lesioni gravi e permanenti, effetti termici non superiori a 50°C , ecc.
DPI di II categoria: comprendono tutti i DPI che proteggono nei confronti di rischio definibile "normale".
DPI di III categoria: sono di progettazione complessa e servono a salvaguardare da rischi gravi (morte, lesioni permanenti). Appartengono alla III categoria i DPI delle vie respiratorie, quelli per agenti chimici e tensioni elettriche, quelli per ambienti con temperature non inferiori a +100 ºC e non superiori a -50 ºC, ecc.
I dispositivi di protezione individuale devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da altri mezzi di protezione collettiva o ambientale , da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro. I lavoratori devono osservare scrupolosamente tutte le prescrizioni in materia di sicurezza e igiene richiamate dagli specifici cartelli e dalle misure di sicurezza dell'ASL AT e devono essere opportunamente informati, formati.
Si ricorda che la gestione dei rischi connessi con la specifica attività della Ditta appaltatrice o da altri collaboratori sono di responsabilità della stessa Ditta che peraltro deve provvedere all'informazione, formazione, consegna, scelta ed addestramento nell'uso di idonei mezzi personali di protezione ai propri dipendenti.

[9] Qualora l'attività oggetto dell'appalto, esponga i lavoratori delle ditta appaltatrice a rischi propri della stazione appaltante, il datore di lavoro aggiudicatario dovrà provvedere alla dotazione di idonei DPI. Gli oneri derivanti verranno computati come costi della sicurezza derivanti da interferenze

d) Sul rischio incendio e gestione delle emergenze secondo i criteri del DM 10/03/98 con i contenuti formativi di cui al Capitolo 5 e CD. (E' richiesto che il RSPP Appaltatore produca al RUP l'elenco aggiornato delle tematiche sviluppate nei corsi di formazione che ha realizzato nei confronti dei propri dipendenti/collaboratori in materia di igiene e sicurezza del lavoro e copia attestato informazione/formazione/addestramento, in primis del Responsabile dei Lavori della ditta appaltante presso aree di lavoro dell'azienda ASL AT).

e) Il Datore di lavoro, inoltre, ai sensi art. 18 comma o) e art. 26 comma 5 del D.Lgs. 81/08, consegna tempestivamente ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, su richiesta di questi, copia del DUVRI. I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza possono ricevere chiarimenti sul documento e formulare proposte al riguardo come pure devono essere consultati in occasione di modifiche significative da apportare al documento.

- Il Datore di lavoro, inoltre, ai sensi art. 18 comma o) e art. 26 comma 5 del D.Lgs. 81/08, consegna tempestivamente ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, su richiesta di questi, copia del DUVRI. I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza possono ricevere chiarimenti sul documento e formulare proposte al riguardo come pure devono essere consultati in occasione di modifiche significative da apportare al documento.

Inoltre restano a carico dell'Appaltatore:

- La fornitura ai propri collaboratori di apparecchi telefonici, verificando precedentemente che tali mezzi di comunicazione funzionino correttamente (ricezione del segnale) e non generino interferenze con le apparecchiature elettromedicali[10]
- Lo smaltimento, a sua cura e spese, dei rifiuti prodotti nell'esercizio delle attività appaltate[11].

➢ *Nominativo degli addetti presenti per la Ditta Appaltatrice:*

Il Datore di lavoro della Ditta appaltatrice è tenuto, prima di iniziare i lavori, alla consegna al Responsabile Unico del Procedimento e/o al suo Preposto dell'elenco dettagliato contenente i dati del personale che opererà all'interno dell'Azienda del RUP con l'indicazione di:

➢ Cognome e Nome,
➢ Qualifica/Mansione,
➢ Ditta, se dipendente o lavoratore autonomo.

Allegando, per ogni dipendente, la certificazione della **IDONEITA' LAVORATIVA** rilasciata da Medico Competente della ditta Appaltatrice.
L'Impresa aggiudicataria deve impegnarsi, a sue spese, affinché il personale adibito al servizio nelle aree sanitarie sia sottoposto agli accertamenti e alle vaccinazioni previste o raccomandate dalle Leggi vigenti.

➢ *Nominativo addetto con compiti di supervisione e coordinamento c/o l'ASL AT*

Nell'organico della Ditta dovrà essere indicata almeno una persona incaricata a sovrintendere e coordinare l'attività svolta dalle proprie maestranze e di collaborare con i referenti operativi del Committente al fine di garantire un efficace coordinamento tra le diverse attività presenti. Tale persona sarà inoltre garante per l'Appaltatore della puntuale applicazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi con compiti di dirigente e/o preposto ai sensi del D.Lgs 81/08 nella logica della cooperazione e del coordinamento.
Nel caso di appalti di lavori, servizi, o forniture che possono interessare l'intera Azienda (su più sedi), tale compito dovrà essere svolto da un numero sufficiente di persone con lo stesso ruolo di dirigente e/o preposto.

NOTE: qualora l'attività oggetto dell'appalto, esponga i lavoratori delle ditta appaltatrice a rischi propri della stazione appaltante, il datore di lavoro aggiudicatario dovrà provvedere alla sorveglianza integrativa. Gli oneri derivanti verranno computati come costi della sicurezza derivanti da interferenze.

➢ *Controlli sanitari per alcool per lavori che comportano rischi per l'incolumità di terzi*

Qualora i lavoratori svolgano mansioni a rischio per la salute e sicurezza propria o di terzi in caso di uso di alcool, di cui all'allegato 1 del provvedimento del 16.03. 2006, della Conferenza Permanente Stato Regioni, le Imprese esecutrici (affidatarie e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi dovranno fornire all'ASL dichiarazione attestante l'avvenuta sorveglianza sanitaria e la conseguente idoneità a svolgere l'attività oggetto dell'Appalto. La sorveglianza sanitaria dovrà verificare sia l'assenza di alcol (ai sensi dell'art. 15 della Legge 30.03.2001) sia l'assenza di alcol dipendenza (ai sensi dell'art. 41 comma 4 D.Lgs. 81/2008).

---

[10] L'uso di apparecchiature radioricevitori portatili da parte del personale dipendente dall'appaltatore dovrà essere preventivamente autorizzato dal Servizio Tecnico – Ingegneria Clinica del Committente per escludere possibili interferenze radio con le apparecchiature elettromedicali attive nelle strutture sanitarie sede dell'appalto.
In particolare, dovrà essere fatta osservanza al divieto di utilizzo delle apparecchiature di telefonia mobile in tutti gli ambienti ospedalieri in cui esistano apparecchiature sensibili alle onde elettromagnetiche, compresi quelli limitrofi ad eventuali zone di lavoro (vedi Capitolo 5 al p.to 5.5.6 Compatibilità Elettromagnetica).

[11] Il materiale di scarto (compreso quello degli imballaggi) deve essere rimosso al termine della giornata lavorativa a carico della Ditta Appaltatrice. **Non sono ammessi accumuli di alcun genere**.
Sono poste a carico delle Ditte aggiudicatarie tutte le spese, oneri ed adempimenti relativi al ritiro degli imballaggi usati e la raccolta dei rifiuti di imballaggi secondari e terziari, così come previsto dal D.lgs. 22/97 nel testo vigente.
Lo smaltimento dei rifiuti speciali deve essere effettuato rispettando quanto previsto dalle leggi e dai decreti vigenti e 'Appaltatore è tenuto a presentare alla Committenza il documento di avvenuto smaltimento

➢ *Controlli sanitari per tossicodipendenza per i lavori che comportano rischi per l'incolumità di terzi*

Qualora i lavoratori svolgano mansioni a rischio per la salute e sicurezza propria o di terzi in caso di uso di droghe, previste nell'elenco del provvedimento, della Conferenza Unificata del 30.10.2007 (intesa ai sensi dell'art. 8 comma 6 della legge n. 131 del 05.06.2003 in materia di assenza di tossicodipendenza), le imprese esecutrici (affidatarie e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi dovranno fornire all'ASL dichiarazione attestante l'avvenuta sorveglianza sanitaria finalizzata alla verifica di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti (ai sensi dell'art. 41 comma 4 del D. Lgs. 81/2008)

➢ *Infortuni e malattie professionali*

Si richiede di avere a disposizione l'elenco aggiornato degli INFORTUNI e delle MALATTIE PROFESSIONALI occorsi ai dipendenti della Ditta appaltatrice negli ultimi 3 anni alla ditta esecutrice.
Per gli infortuni per contatto a rischio biologico, l'ASL AT oltre al primo certificato medico legale si rende disponibile ad effettuare i protocolli sanitari (follw up) SOLO per le ditte CONVENZIONATE.

Di ogni infortunio o malattia professionale che verrà diagnosticata presso i nostri locali di lavoro, si richiede di averne segnalazione tempestiva al RUP che immediatamente informerà il S.P.P.

Segnalazione di incidenti senza danno e/o mancati infortuni: L'impresa appaltatrice è tenuta ad inviare al Servizio Prevenzione e Protezione una comunicazione e/o un report semestrale di tutti gli incidenti e/o infortuni che si dovessero verificare nell'esecuzione dei lavori presso i locali oggetto dell'appalto.

➢ *Cassetta di pronto soccorso – primo intervento*

Secondo le tipologie di servizi che l'Appaltatore deve rendere sempre disponibile per i suoi collaboratori la propria CASSETTA di PRONTO SOCCORSO; nel caso di personale di presidio l'Impresa deve e può depositare per i suoi collaboratori nel/i locale/i che verranno installati nella realizzazione della struttura di cantiere o in quelli assegnati dal Responsabile Servizio Gestore.

3.2 NORME COMPORTAMENTALI PER IL PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il RUP, nel rispetto della piena autonomia organizzativa e gestionale dell'Appaltatore dispone quanto segue al fine di promuovere le azioni di cooperazione finalizzate alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. L'Appaltatore si impegna al rispetto delle disposizioni di seguito riportate, nonché ad impartire al personale addetto agli interventi aggiudicati, precise istruzioni ed adeguata informazione/formazione, per l'accesso ai diversi ambiti e settore di attività della Committenza.
Il personale dell'Assuntore per poter accedere ed operare negli edifici ed aree di pertinenza dell'Azienda RUP deve pertanto attenersi alle norme comportamentali sotto elencate che la Committenza ritiene basilari per l'eliminazione dei rischi sia generali che da interferenza.

3.2.1 NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

Per il personale della Ditta appaltatrice:
- è vietato accedere in aree/locali ad accesso autorizzato se non con apposita autorizzazione, nella quale saranno indicate le misure di prevenzione e protezione;
- è vietato intervenire in aree con lavorazioni in atto eseguite da terzi, su impianti e/o apparecchiature, fatta salva autorizzazione scritta;
- è vietato rimuovere o manomettere in un alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o le protezioni installate su impianti o macchine;
- è vietato ingombrare passaggi, corridoi e uscite di sicurezza con materiali di qualsiasi natura;
- è vietato accedere, senza specifica autorizzazione, all'interno di cabine elettriche o di altri luoghi ove esistono impianti o apparecchiature elettriche in tensione;
- è vietato permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro;
- è vietato apportare modifiche, di qualsiasi genere, a macchine ed impianti senza preventiva autorizzazione della Direzione Tecnica;
- è vietato usare, sul luogo di lavoro, indumenti o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da svolgere, possano costituire pericolo per chi li indossa e per gli altri presenti nel luogo di lavoro;
- è obbligatorio rispettare i divieti e le limitazioni della segnaletica di sicurezza;
- è obbligatorio attenersi e rispettare le indicazioni riportate dall'apposita segnaletica e cartellonistica specifica (deposito infiammabili, zona protetta, contaminazione biologica, pericolo carichi sospesi, ecc.) sia all'esterno che all'interno delle strutture della Committenza;
- è obbligatorio richiedere l'intervento del referente dell'ASL AT in caso di anomalie riscontrate nell'ambiente di lavoro e prima di procedere con interventi in luoghi con presenza di rischi specifici;
- è obbligatorio usare i mezzi/dispositivi di protezione individuali, compresi gli otoprotettori, ove espressamente previsto;
- è obbligatorio impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di legge;
- è vietato utilizzare, senza autorizzazione, i materiali e/o attrezzature di proprietà della Committenza (e viceversa);
- è obbligatorio segnalare immediatamente al RUP eventuali deficienze di dispositivi di sicurezza o l'esistenza di condi-

zioni di pericolo (adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze o pericoli).

3.2.2 NORME SPECIFICHE DI COMPORTAMENTO

Il personale che opera all'interno delle sedi dell'ASL AT.

- deve, durante i lavori nei locali della committenza, essere individuabile nominativamente, mediante esposizione di apposito **tesserino di riconoscimento corredata di fotografia**, **opportunamente esposta**, contenente le **generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro**; *(si ricorda che i datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo prima citato mediante annotazione, su apposito registro vidimato dalla direzione provinciale del lavoro territoriale competente, da tenersi sul luogo di lavoro)*,
- tutti gli operatori delle Ditte esterne, i prestatori d'opera e gli altri operatori non dipendenti devono , durante la loro permanenza, fare uso dei dispositivi di protezione individuali definiti nei rispettivi piani di sicurezza e/o lavoro; in alcuni casi potranno essere indicati specifici dispositivi di protezione individuale per l'accesso in ambienti particolari, questi saranno forniti a cura dell'Azienda;
- gli operatori delle Ditta , nel caso utilizzino servizi igienici dell'Azienda, devono garantire il rispetto delle norme igieniche e la salvaguardia dei presidi presenti (dosatori, salviette, ecc.)
- deve rispettare **le modalità di accesso** alle zone oggetto di intervento, concordate con i Referenti Aziendali, indicati in sede di aggiudicazione onde evitare eventuali interferenze con le attività del personale dell'ASL e con quelle di eventuali Ditte terze presenti. L'accesso del personale della Ditta deve essere sempre comunicato al Servizio che gestisce tecnicamente l'appalto o al Dirigente Responsabile del Servizio presso il quale sarà svolta l'attività. Se l'attività è svolta da una squadra o da un gruppo di lavoratori, è necessario indicare il Preposto di riferimento;
- deve concordare le tempistiche (Es: giorni ed orari di accesso ai locali del RUP) con i riferimenti Aziendali forniti in sede di aggiudicazione;
- deve accedere alle aree aziendali seguendo scrupolosamente i dettami previsti dall'Azienda Committente onde evitare eventuali interferenze con percorsi pedonali e/o dedicati alle emergenze;
- deve preventivamente prendere visione delle aree in cui saranno eseguiti i lavori e delle relative limitazioni informandosi, presso i Responsabili/Preposti delle Strutture in cui andrà ad operare, dell'assetto funzionale delle aree stesse e degli aspetti antinfortunistici;
- deve preventivamente prendere visione della planimetria dei locali con la indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando al Datore di Lavoro interessato ed al Servizio di Prevenzione e Protezione eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento dei propri lavori;
- deve, prima dell'inizio dei lavori, disporre ed attuare tutte le necessarie misure di prevenzione e protezione finalizzate alla tutela della sicurezza dei lavoratori durante il lavoro (opere provvisionali, delimitazioni, recinzioni, segnaletica, dispositivi di protezione individuale, ecc.) sia per i rischi propri, sia per quelli specificatamente individuati dal RUP ai fini dell'eliminazione dei rischi interferenti;
- deve scaricare e stoccare il proprio materiale, se necessario, nel luogo indicato all'atto dell'aggiudicazione;
- deve mantenere costantemente i corridoi e le vie di fuga in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere (pulitrici, macchine per la distribuzione di caffè, di bibite, etc.), anche se temporanei;
- deve tempestivamente allontanare contenitori, scatole, casse, cesti, roller, pallets vuotati e rifiuti; non sono permessi stoccaggi di prodotti e/o di attrezzature presso luoghi non identificati dal RUP se non autorizzati;
- non deve abbandonare materiali e/o attrezzature che possono costituire fonte potenziale di pericolo in luoghi di transito e di lavoro se non autorizzati e in condizioni di sicurezza;
- non deve abbandonare materiali e/o attrezzature in posizione di equilibrio instabile o, qualora ciò fosse indispensabile, deve segnalarne la presenza;
- deve, se previsto dal proprio Datore di lavoro, indossare indumenti di lavoro;
- deve, se necessario, ovvero nelle lavorazioni anche temporanee che producono rischio di caduta di oggetti dall'alto, scivolamenti, occupazioni di spazi, ecc., provvedere a delimitare/segnalare le aree di lavoro per disciplinare la circolazione delle persone (dipendenti, pazienti, pubblico) e comunque adottare tutte le misure di sicurezza adeguate ad evitare interferenze con concomitanti attività svolte nelle pertinenze dell'Azienda ASL AT.
- deve sempre recingere le zone sottostanti a lavori che si svolgono in posizioni sopraelevate;
- non può usufruire di aree di stoccaggio dell'Azienda, se non diversamente specificato e concordato con l'Azienda stessa;
- per interventi su impianti/attrezzature e/o macchinari consultare sempre i libretti di istruzione tecnica e/o i referenti tecnici di competenza della Committenza prima dell'inizio dei lavori ed accertarsi che il fermo macchina/impianto di tale attrezzatura non possa essere di pregiudizio dell'incolumità fisica del personale, dei pazienti e dei visitatori e non vada ad inficiare l'organizzazione dei singoli settori della Committenza. In caso di necessario fermo macchina/impianto, programmare l'intervento con i referenti tecnici e sanitari della Committenza;
- in caso di evento pericoloso per persone o cose (ad esempio, incendio, scoppio, allagamento, emergenza ecc.) e in caso di evacuazione, il personale dell'Assuntore dovrà seguire le istruzioni del personale in servizio dell'Azienda ASL RUP.

Nel caso dovessero verificarsi impedimenti di varia natura al normale svolgimento del lavoro occorre fare riferimento ai Diri-

genti e ai Preposti di zona per segnalare i problemi riscontrati e ***per problematiche tecniche sono reperibili gli operatori tecnici dell'Azienda RUP****. Chiedere al personale presente in loco.*

Inoltre si comunica che:

- è fatto **assoluto divieto di fumare** all'interno di qualsiasi ambiente ASL AT;
- è **vietato gettare** mozziconi, sigarette e materiale infiammabile in prossimità delle aree della committenza
- è **vietato** a qualsiasi lavoratore, della Committenza e dell'Assuntore, presso l'Azienda, di **assumere alcool e qualsiasi altra droga** durante l'orario di lavoro pena l'allontanamento dal posto di lavoro;
- è **vietato** l'uso di fornelli, stufe elettriche, radiatori termici e/o termoconvettori portatili, piastre radianti ed altri utilizzatori se non preventivamente ed espressamente autorizzati dal Servizio Tecnico;
- nelle Unità Operative e, comunque, in quasi tutti gli ambienti è disponibile un telefono sia per l'emergenza sia per le comunicazioni aziendali (previo permesso del personale della RUP);
- in caso in cui si percepisce un potenziale pericolo è necessario avvertire immediatamente il Referente ove si svolge l'attività e/o gli operatori del centralino al numero interno 18 o gli addetti del Servizio Tecnico (o gli eventuali referenti della sede ove si opera);
- gli **estintori e gli idranti** sono evidenziati da **idonea segnaletica** e installati in numero e posizione adeguati;
- sono state istituite, nelle sedi ospedaliere. **squadre di gestione di emergenza** contro la lotta **all'incendio** inoltre è presente personale sanitario e tecnico adeguatamente formato per ambienti ad **elevato rischio di incendio**;
- nel caso in cui il personale rimanga chiuso all'interno degli ascensori occorre segnalare l'evento premendo il pulsante di allarme (apparecchio telefonico) e seguire le istruzioni che verranno trasmesse;
- all'interno dei locali dell'ASL AT le uscite di emergenza e i relativi percorsi sono chiaramente indicati come da normativa vigente; essi **non devono essere mai ostruiti, neppure in via provvisoria;**
- per problematiche tecniche sono reperibili gli operatori tecnici dell'Azienda Committente;
- il personale tecnico dell'assuntore, se non di nazionalità italiana, deve essere, formato ed informato sulla segnaletica di sicurezza e di emergenza secondo la normativa italiana vigente.

Danni e cose e persone:

Nel caso in cui i lavoratori delle Ditte Appaltatrici esterni procurino danni a cose o persone durante l'orario di lavoro devono attenersi alle seguenti procedure:

- Informare tempestivamente il proprio Coordinatore di lavoro per la comunicazione ai Preposti dell'Azienda di quell'area lavorativa o il Responsabile aziendale incaricato di seguire i lavori oggetto dell'Appalto;
- Informare chi svolge attività di coordinamento per il datore di lavoro committente (normalmente esercitato dal servizio di afferenza dell'appalto in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione).

3.2.3 REGOLE COMPORTAMENTALI E RISPETTO DELL'UTENZA

Il personale delle Ditte che operano all'interno delle sedi aziendali dalla Committenza è tenuto a seguire alcune regole basilari di comportamento e di rispetto nei confronti sia del personale dell'ASL che dell'utenza.
In particolare è bene attenersi a queste poche raccomandazioni:

- evitare nel modo più assoluto ogni diverbio e/o discussione;
- evitare di tenere comportamenti che facciano pensare ad atteggiamenti aggressivi;
- rivolgersi sempre, per qualsiasi richiesta/problema/necessità al personale dell'Azienda.

Un potenziale rischio di aggressione, anche fisica, da parte degli utenti nelle strutture sanitarie è un elemento che non può essere escluso a priori soprattutto se si deve operare in particolari Reparti o aree definibili a maggiore rischio (Psichiatria, DEA, Camere per i detenuti).

A fronte di questa evenienza si suggerisce di richiedere l'aiuto del personale presente.
Si segnala che presso il DEA del Cardinal Massaia, in orario diurno, è presente un presidio della Polizia di Stato.

3.2.4 ALTRI DOVERI LEGATI ALLE ATTIVITA' ESTERNE/INTERNE ALLE SEDI DELLA COMMITTENZA

Il personale addetto della Ditta Appaltatrice deve attenersi alle seguenti ulteriori regole di comportamento dettate dalla specifica attività atte a garantire una corretta ed efficace esecuzione dei servizi previsti.

- eseguire le operazioni affidate secondo le metodiche concordate con la Committenza;
- non assentarsi dalle rispettive zone di lavoro durante gli orari concordati;
- attenersi a quanto previsto in termini di comportamento nell'Allegato di prevenzione de diffusione dell'Aspergillosi;
- osservare scrupolosamente quanto previsto dalle vigenti norme in materia di privacy pena l'allontanamento dal servizio e la segnalazione degli stessi all'autorità Giudiziaria,
- mantenere il segreto d'ufficio su informazioni, fatti o circostanze concernenti l'utenza, l'organizzazione e l'andamento dell'Azienda durante l'espletamento del servizio, pena l'allontanamento dal servizio e la segnalazione degli stessi all'autorità Giudiziaria;
- ottemperare a disposizioni di urgenza su richiesta della Direzione Sanitaria/ Medica del Presidio;

- non ricevere compensi o regalie.

4. RISCHI INTERFERENZIALI INDOTTI DALLE ATTIVITA' DELLE DITTE APPALTATRICI: MISURE DI PREVENZIONE, PROCEDURE, OBBLIGHI E NOTE

Di seguito vengono presi in considerazione i potenziali rischi interferenziali che possono essere introdotti dalle Ditte Appaltatrici all'interno delle sedi aziendali della Committenza per le attività richieste e oggetto di Appalto siano essi lavori e/o forniture e/o servizi. Per alcuni di questi rischi che le Ditte Appaltatrici possono introdurre all'interno dei locali della Committenza vengono indicati solo i più significativi e generali. In realtà dovranno essere completati e meglio specificati in virtù delle effettive attività legate agli Appalti di riferimento.
Per ogni potenziale rischio individuato vengono riportate le procedure da attuare e gli obblighi a cui le Ditte Appaltatrici è richiesto di rispettare. Nella stesura delle varie parti si è ritenuto utile riportare anche alcune indicazioni relative a rischi specifici propri di attività tipicamente affidate a ditte appaltatrici. Queste indicazioni sono da intendersi esclusivamente quali pro memoria e suggerimenti non esaustivi di tutti i possibili rischi propri di queste attività, rivolti ai Datori di Lavoro delle Imprese appaltatrici o Lavoratori autonomi[12].
Si tenga comunque presente che l'inevitabile presenza di un numero elevato di fattori di rischio, proprie di una struttura sanitaria, cioè di un contesto eterogeneo ove possono coesistere un alto numero di attività molto diverse tra loro, con le conseguenti problematiche di tutela della salute e di sicurezza degli operatori presenti, rende alquanto difficile stabilire criteri e procedure specifiche a priori per tutte le possibili varianti che si possono presentare a seconda delle attività che l'Appaltatore deve compiere nelle sedi della Committenza.

4.1 OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E MOVIMENTAZIONE DELLE MERCI

- CARICO/ SCARICO

- gli automezzi devono pervenire, secondo le varie sedi di consegna, nei luoghi indicati all'atto dell'aggiudicazione e secondo le informazioni del Referente aziendale;
- procedere nell'area a passo d'uomo seguendo la segnaletica;
- il mezzo deve impegnare le aree di carico/scarico merci solo quando non sono utilizzate da altri soggetti;
- prima di procedere allo scarico/carico verificare che il mezzo sia stato assicurato per evitare spostamenti intempestivi (motore spento, freno a mano e marcia inserita);
- prima di movimentare i carichi verificare il buon posizionamento delle merci sui mezzi utilizzati per lo scarico al fine di evitare cadute e/o scivolamenti;
- l'attività di carico/scarico è eseguita dagli operatori ASL AT che utilizzeranno carrelli[13] e attrezzature di proprietà dell'ASL AT (solo per la sede ospedaliera Cardinal Massaia);
- se l'attività di carico/scarico è eseguita dall'Appaltatore questo deve movimentare il materiale con mezzi propri ed adeguati, atti ad effettuare le manovre in sicurezza, senza provocare danni a persone o a cose; il personale dell'Azienda ASL assumerà solo compiti di controllo a debita distanza di sicurezza;
- all'operatore dell'azienda appaltatrice è vietato sostare nei pressi delle zone operative dei carrelli elevatori e al di sotto dei carichi sospesi;
- nelle operazioni di manovra degli automezzi e in caso di limitata visibilità, deve essere presente una persona a terra per fornire indicazioni all'autista;
- le attrezzature non targate utilizzate per la movimentazione delle merci, devono possedere l'autorizzazione da parte della motorizzazione civile per transitare all'esterno dei presidi ospedalieri;
- è fatto assoluto divieto al personale dipendente dell'ASL, di salire sui mezzi della ditta appaltatrice.
- agli autisti è assolutamente vietato accedere all'interno delle strutture aziendali se non espressamente previsto dal contratto.

- MOVIMENTAZIONE INTERNA

- la movimentazione interna dei materiali e/o apparecchiature ad opera degli operatori delle Ditte Appaltatrici deve avvenire seguendo i percorsi prestabiliti.[14].
- la movimentazione di materiale deve essere effettuata in sicurezza e, se necessario, con l'ausilio di appositi carrelli o ausili dell'Assuntore;
- il materiale e le attrezzature vanno sistemati nei carrelli e/o sui traspallets[15] in modo da escludere qualsiasi rischio di

---

[12]Si ricorda a questo proposito che le Ditte Appaltatrici devono presentare il proprio POS redatto per la specifiche attività legate all'Appalto.

[13]**Carrelli elevatori:** per la guida di carrelli elevatori l'operatore è tenuto:

- inizio lavoro, a controllare il regolare funzionamento del freno, dei comandi, dell'avvisatore acustico e delle luci
- fine lavoro, a parcheggiare il carrello nel luogo designato, appoggiare le forcole sul pavimento (questo anche quando il carrello è abbandonato momentaneamente), spegnere il motore, asportare la chiave e azionare il freno di stazionamento

[14]Si segnala a questo proposito che al piano -2 del Cardinal Massaia il transito attraverso i corridoi deve essere effettuato lungo percorsi definiti al fine di non intralciare i mezzi di trasporto automatizzato (AGV) in uso presso la sede ospedaliera

[15] I pallet utilizzati devono :

- essere conformi alle attuali normative in materia di sicurezza e tecniche;

caduta e/o scivolamento e in modo tale da non sporgere dalla sagoma del carrello per non creare situazioni di pericolo a visitatori, a utenti, a pazienti ricoverati e non, a dipendenti di altre ditte o a lavoratori autonomi;

- la velocità di spostamento deve essere adeguata ai possibili rischi legati anche dalla natura e dallo stato di conservazione delle pavimentazioni;
- usare la massima prudenza per non creare danni a personale dell'ASL, a visitatori, a utenti, a pazienti ricoverati o non, a dipendenti di altre ditte o lavoratori autonomi;
- speciale attenzione va tenuta negli incroci dei corridoi e in corrispondenza delle porte di uscita dai locali;
- non lasciare mai materiale e/o oggetti che possano creare ostacoli nelle vie di transito;
- prestare particolare attenzione nei luoghi con spazio ridotto o disagevoli al fine di evitare urti che potrebbero comportare infortuni e lesioni a chi svolge l'attività ed a terzi;
- prestare attenzione agli spigoli degli arredi, ed eventuali finestre e/o porte di arredi aperti;
- nel caso di sosta posizionare il mezzo di trasporto o il materiale in modo che non risulti di intralcio o di ostacolo per le persone o altri mezzi di trasporto;
- negli ingressi ed uscite da qualsiasi locale, nell'uscire dagli ascensori o dai montacarichi occorre che per primo esca l'operatore e in un secondo momento, verificata l'assenza di transito di persone o di altri mezzi di trasporto, il mezzo trasportato;
- nella movimentazione dei carichi e delle macchine assicurarsi di avere sempre una idonea visibilità;
- l'uso degli impianti di sollevamento deve essere autorizzato dagli addetti della sicurezza interna, utilizzato rispettando le caratteristiche degli stessi e assicurare la stabilità dei carichi trasportati;
- se si devono trasportare macchinari o attrezzature pesanti (superiori a 250 Kg al m^2 compreso il mezzo di trasporto) è necessario chiedere preventivamente alla SOC Servizi Amministrativi aziendali la portata delle solette ed effettuare il trasporto il trasporto solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione del Responsabile (o suo delegato) di tale struttura.

Alcuni percorsi interni ed alcuni montacarichi possono essere adibiti ad un uso promiscuo (con altre Ditte, con utenti o visitatori): è fatto obbligo per gli operatori della struttura appaltatrice di utilizzare tutte le cautele e gli accorgimenti per non provocare danni a persone e cose e per mantenere la pulizia e l' igiene dell'ambiente.

4.2 MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

Presso le sedi dell'Azienda ASL AT esistono numerosi impianti tecnologici complessi indispensabili al funzionamento delle strutture quali l'impianto di riscaldamento, di condizionamento dell'aria, gli impianti idrici, gli impianti di scarico delle acque reflue, gli impianti di distribuzione dell'acqua demineralizzata, gli impianti di trattamento dell'acqua a servizio della dialisi, gli impianti di distribuzione dei gas medicali, gli impianti elettrici, di rilevazione incendi, di distribuzione del servizio di fonia/dati/telecontrollo , gli ascensori, ecc.
La presenza di questi impianti comporta rischi differenti per tipologia e livello secondo il tipo di intervento svolto su di essi.
I percorsi degli **impianti tecnologici** (idrico-sanitari, riscaldamento, condizionamento, adduzione gas ecc.) non sempre sono adeguatamente riportati nei disegni a disposizione. Occorre pertanto che imprese ed operatori prima di agire sugli impianti, oltre che coordinarsi sempre con il Servizio Attività Tecniche e Patrimoniali, si dotino di appositi strumenti (cerca metalli, apparecchi acustici etc.) atti ad individuare i reali percorsi delle linee onde non danneggiarle o derivarne rischio d'infortunio.

Gli interventi e ogni manovra senza autorizzazione su detti impianti, ad eccezione di quello elettrico per la connessione delle apparecchiature, sono vietate nel modo più assoluto. Costituiscono eccezioni gli interventi su detti impianti per riparazioni, manutenzioni e/o ampliamenti che possono essere eseguiti esclusivamente da Ditte appaltatrici incaricate ed autorizzate ed in possesso dei necessari requisiti tecnico-professionali.

In ogni caso è assolutamente vietato modificare, dismettere, eliminare o comunque intervenire su parti di impianto senza la necessaria autorizzazione.

Si rammenta inoltre che il funzionamento di tutti gli impianti della sede ospedaliera deve essere sempre garantito in quanto la criticità su uno qualsiasi degli impianti può avere conseguenze sulla sicurezza dei pazienti.

Nel presente capitolo si forniscono indicazioni relativamente agli aspetti di sicurezza degli impianti, a partire dall'impianto elettrico, al fine di evitare rischi per i lavoratori e per i pazienti.

Prima di iniziare un'attività può essere necessaria la messa in sicurezza di un impianto o di una parte di esso.

Il Preposto della Ditta incaricata dei lavori deve richiedere al Direttore dei Lavori o il suo Referente della Stazione Appaltante copia del modulo di messa in sicurezza (o dichiarazione sostitutiva) e informazioni su eventuali rischi ambientali presenti e/o parti attive in prossimità e le possibili fonti di pericolo.

Il Preposto della Ditta ha la responsabilità di:

- prendere in carico l'impianto, o parte di esso e riconsegnare il medesimo, al termine dei lavori;
- trasferire al personale a lui subordinato le informazioni relative alla messa in sicurezza, al lavoro da svolgere, le

---

- movimentati con carrello elevatore o transpallet
- essere commisurati alla portata del carico trasportato

modalità di esecuzione, le misure di sicurezza e le precauzioni che devono essere adottate;

- non modificare la messa in sicurezza.

Al termine dei lavori, il Preposto della Ditta dovrà riconsegnare al Direttore dei Lavori o al Referente del servizio della Stazione Appaltante la copia del modulo di messa in sicurezza o la dichiarazione sostitutiva compilando per quanto di sua competenza per le attività svolte. All'atto della consegna del documento o della dichiarazione di fine lavori il Committente riprenderà in carico l'impianto che potrà considerare di fatto nuovamente in servizio e non sarà più possibile effettuare alcun tipo di lavoro.

4.3 APPARECCHI ELETTRICI E COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA

Gli impianti elettrici all'interno degli ambienti dell'ASL AT sono a norma, con idonei sezionamenti delle linee e sottoposti a regolare manutenzione e verifica compresi i gruppi di continuità.
I quadri elettrici sono mantenuti chiusi e pertanto, per poter accedere ai locali tecnici, è necessario rivolgersi al personale dell'ASL AT:

Nel caso sia necessario usufruire dell'energia elettrica di rete della Committenza ai fini della esecuzione di lavori valgono le clausole di appalto e comunque è bene fare specifica richiesta e prendere preventivamente accordi con il personale al Servizi Amministrativi Aziendali indicando le necessità.

I rischi principali connessi all'utilizzo dell'elettricità sono identificabili in rischi alle persone per contatto diretto e per contatto indiretto e rischi secondari dovuti ad errato o non conforme utilizzo di parti di impianti elettrici consistenti nella probabilità di innesco incendio degli stessi o di materiali posti nelle immediate vicinanze.

Contatto diretto: si intende un contatto con un elemento normalmente in tensione che può determinarsi per:
• rimozione della protezione o involucro
• rimozione dell'isolamento
• lavori o interventi su parti ritenute non in tensione
• riattivazione intempestiva delle parti in tensione precedentemente scollegate

Contatto indiretto: si intende un contatto con un elemento (massa) normalmente non in tensione, ma che per un guasto o difetto di isolamento può andare in tensione per:
• assenza o interruzione del conduttore di protezione o di terra (es.: inserimento forzato di spina "tipo tedesca" nelle prese tradizionali).
• assenza di coordinamento fra impianto di terra e interruttore differenziale e/o magnetotermico.
• assenza di "equipotenzialità" fra le masse metalliche.

I lavoratori delle Ditte esterne che operano su impianti elettrici, apparecchiature in tensione o fuori tensione devono produrre adeguata certificazione da parte del proprio datore di lavoro circa l'individuazione Norma CEI 11-27-1 (PES.PAV).
In particolare gli operatori che effettuano manutenzioni sulle apparecchiature elettromedicali dovranno essere adeguatamente formati e individuati dal datore di lavoro secondo la Norma CEI 62-148.
Fanno parte dell'impianto elettrico tutti i componenti elettrici non alimentati tramite prese a spina; nonché gli apparecchi utilizzatori fissi alimentati tramite prese a spine destinate unicamente alla loro alimentazione.

- ✓ L'esecuzione dei lavori deve avvenire secondo le norme della buona tecnica e a cura di personale qualificato[16].
- ✓ Gli interventi su apparecchiature, impianti, attrezzature che espongono a rischio di elettrocuzione , devono essere sempre eseguiti da persone esperte e qualificate con impianti e/o attrezzature fuori tensione, previa autorizzazione dell'Ufficio Tecnico o suo Delegato utilizzando DPI specifici, utensili e attrezzature idonee all'uso, procedure di sicurezza e misure precauzionali a garantire tutti i soggetti interessati.
- ✓ Prima di iniziare i lavori/opere e assolutamente necessario chiedere al RUP e/o al suo Preposto e/o al Responsabile del **Servizio Gestore** l'autorizzazione ad intervenire e i punti di allacciamento da utilizzare – nel caso in cui si rendesse necessario l'utilizzo di più utenze elettriche la ditta appaltante dovrà predisporre un sotto quadro proprio;
- ✓ E' comunque obbligatorio contattare sempre preventivamente il RUP e/o il suo Preposto in caso si debbano effettuare operazioni che possono comportare l'azionamento automatico degli interruttori per protezione da sovraccarico (inserzione e avviamento di attrezzature elettriche di elevata potenza) o differenziale (presenza di acqua o elevata umidità causata dalle operazioni svolte) in Reparti in cui sono potenzialmente presenti pazienti connessi ad apparecchiature vitali, in Reparti in cui è indispensabile la continuità della fornitura di energia elettrica quali la Terapia Intensiva, il Blocco Operatorio e la Farmacia (area frigoriferi)
- ✓ Il personale della ditta non deve in alcun modo interagire con i dispositivi medici e gli impianti presenti negli ambienti dell'Ospedale fatta eccezione di quelle per cui sono autorizzati.
- ✓ Non utilizzare componenti elettrici non conformi alle norme. Tutta la sicurezza di un impianto finisce quando si usano utilizzatori elettrici (ad esempio spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc) non rispondenti alle norme
- ✓ Le apparecchiature elettriche nei reparti devono sempre essere collegate alle prese di servizio (e mai a quelle dei testa

[16]Si rammenta che nel caso vengano effettuati interventi sugli impianti elettrici e di sicurezza che non si configurino come lavori di manutenzione ordinaria la Ditta Appaltatrice dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37 del 22.01.2008

letto)

- ✓ È opportuno che l'allacciamento di apparecchi elettrici alla rete ospedaliera, a qualsiasi titolo, sia preceduto da una verifica degli stessi da parte del personale preposto al controllo delle apparecchiature elettromedicali, per accertarne la rispondenza alle norme di sicurezza vigenti e la compatibilità con rete elettrica ospedaliera;
- ✓ Durante tali lavori gli addetti dovranno essere dotati dei dispositivi di protezione nonché di apparecchiature idonee al rilevamento di cavi di tensione anche sotto traccia.
- ✓ Le attrezzature da lavoro utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza ed il prelievo dell'energia elettrica deve avvenire nel rispetto delle caratteristiche tecniche compatibili con il punto di allacciamento.
- ✓ Non effettuare mai interventi e/o riparazioni sugli impianti elettrici o sulle macchine se non si è in possesso di conoscenze specifiche o delle caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente; Un impianto elettrico o una apparecchiatura definiti "sicuri" possono, per errato intervento o riparazione, diventare pericolosi. Inoltre la manomissione di un impianto o di un componente fa perdere la garanzia del costruttore così come un impianto elettrico o un'apparecchiatura definiti sicuri possono diventare pericolosi a seguito di un errato intervento o riparazione.
- ✓ Evitare di intervenire su impianti sotto tensione; non si devono usare delle prese volanti e multiple; se le prolunghe sono su avvolgi cavo si devono srotolare completamente prima dell'uso (il cavo delle prolunghe dovrà avere il corretto dimensionamento in funzione della potenza richiesta).
- ✓ Non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico.
- ✓ L'Azienda esterna deve utilizzare componenti (cavi, spine, prese, adattatori etc.) e apparecchi elettrici (utensili o macchinari ad alimentazione elettrica) rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE o altro tipo di certificazione) ed in buono stato di conservazione (corretta manutenzione); deve utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non deve fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni vistose,
- ✓ Per l'alimentazione potranno essere utilizzate prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' fatto divieto l'utilizzo di prolunghe approntate artigianalmente: dovranno essere utilizzate solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare deve essere quello per posa mobile.
- ✓ L'alimentazione elettrica degli apparecchi elettrici necessari all'esecuzione del servizio dovrà avvenire mediante cavi di alimentazione flessibili multipolari rispondenti alle normative vigenti;
- ✓ Non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore: in questi casi l'uso improprio del componente può generare situazioni di rischio elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione.
- ✓ Particolare attenzione va posta all'eventuale utilizzo di apparecchiature o utensili elettrici in prossimità di punti di erogazione gas medicali a motivo dell'aumentato rischio di incendio e/o esplosione; in questi casi è sempre necessario accertare che non sussistano dispersioni o situazioni di pericolo, chiedendo informazioni al responsabile del reparto/servizio in cui si opera.
- ✓ L'Azienda esterna deve verificare che la potenza dell'apparecchio utilizzatore sia compatibile con la sezione del conduttore che lo alimenta, anche in relazione ad altri apparecchi utilizzatori già collegati al quadro.
- ✓ la temperatura di esposizione delle guaina dei cavi di alimentazione non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70°C per quelli fle ssibili in posa fissa, né scendere sotto i - 25°C;
- ✓ Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica verificare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento;
- ✓ Qualora il cavo apparisse deteriorato è fatto divieto le riparazioni provvisorie e artigianali: il cavo dovrà subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato;
- ✓ E' vietato attivare linee elettriche volanti senza aver verificato lo stato dei cavi e senza aver avvisato il personale preposto dell'Azienda (l'uso di cavi deteriorati è tassativamente vietato);
- ✓ Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i posti di lavoro o i passaggi, in modo che corrano per terra lungo i percorsi il più vicino possibile alle pareti per ridurre i rischi di inciampo o che possano comunque essere danneggiati. E' necessario, pertanto, che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo. Inoltre i cavi di alimentazione non devono essere sottoposti a sollecitazioni meccaniche quali per esempio piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati a spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi con conseguenti situazioni di rischio per il loro danneggiamento;
- ✓ E' vietato effettuare allacciamenti provvisori di apparecchiature elettriche alle linee di alimentazione;
- ✓ Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine e utensili.
- ✓ Al fine di evitare rischi connessi all'utilizzo di apparecchiature rotte o deteriorate occorre controllare periodicamente lo stato di conservazione delle attrezzature che si usano segnalando i problemi riscontrati. L'uso di componenti elettrici deteriorati (conduttori con isolamento non integro, custodie rotte, connessioni elettriche approssimate, prese e spine spaccate, ecc.) aumenta considerevolmente il rischio di contatti elettrici quindi sarà indispensabile non utilizzare:
  - cavi o attrezzature non isolati
  - linee o circuiti il cui sezionamento delle parti attive non permette il controllo diretto o sicuro delle parti sezionate.
- ✓ È ammesso l'uso di prese per uso domestico e similari quando l'ambiente di lavoro e l'attività in essere non presentano rischi nei confronti di presenza di acqua, polveri ed urti; in caso contrario devono utilizzarsi prese e spine del tipo industriale con adeguato grado di protezione, conformi alle norme vigenti;
- ✓ Tutte le prese a spina utilizzate devono essere protette contro i contatti diretti, provviste di un dispositivo di trattenuta del cavo, smontabili solo mediante l'uso di un utensile (es cacciavite) e non devono consentire l'inserzione unipolare della spina Le prese a spina di tutti gli utilizzatori devono:
  - essere protette contro i contatti diretti
  - essere provviste di un dispositivo di trattenuta del cavo

- essere smontabili solo con l'uso di un utensile (es.: cacciavite)
  - gli spinotti devono essere trattenuti dal corpo isolante della spina
  - le prese non devono permettere l'inserzione unipolare della spina.
- ✓ Le prese e le spine che avessero subito forti urti andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato;
- ✓ Gli spinotti delle spine, come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e l'eventuale manutenzione provvedere a togliere la tensione dell'impianto;
- ✓ Deve essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese;
- ✓ E' vietato, salvo autorizzazione bypassare i dispositivi di sicurezza
- ✓ E' vietato utilizzare, nei lavori, in luoghi bagnati o ambienti molto umidi e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche (condizioni di rischio elettrico accresciuto), utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra;
- ✓ Non effettuare operazioni di pulizia su macchine elettriche con detergenti liquidi, nebulizzati o con strofinacci umidi, prima di aver disinserito la spina di alimentazione elettrica;
- ✓ Non usare apparecchiature elettriche non predisposte, in condizioni di rischio elettrico accresciuto (ad esempio: con le mani bagnate, su pavimenti bagnati o in ambienti umidi).
- ✓ Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (delle apparecchiature e/o quelli usati per la derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti,
- ✓ le apparecchiature elettriche non devono mai essere inserite o disinserite su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si deve accertare che l'interruttore della macchina o utensile sia in posizione sia "aperto" come pure l'interruttore a monte della presa
- ✓ Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione elettrica alle apparecchiature elettriche.
- ✓ Al termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave

Si rammenta inoltre, come precedentemente detto, che gran parte dell'impianto elettrico della sede ospedaliera, e quindi molte delle apparecchiature presenti, sono alimentati, in mancanza di fornitura esterna di rete, da sorgente elettrica indipendente (Gruppo Elettrogeno - UPS) e pertanto in qualsiasi ambiente dell'Ospedale, un'apparecchiatura o un filo dell'Impianto elettrico potrebbero trovarsi in tensione anche quando la rete del fornitore esterno è inattiva, ovvero quando sembra che "manchi corrente".

La disattivazione/intercettazione e sezionamento dell'alimentazione elettrica degli impianti, che al mentano i locali oggetto degli interventi, dovrà essere eseguita dagli elettricisti interni o comunque con l'assistenza e la consultazione del personale tecnico interno alla Committenza.
Stante la possibilità di attività sanitarie in corso, potrebbe non essere possibile disattivare generalmente tutti gli impianti elettrici per cui è probabile che nelle zone interessate dai lavori ci siano dei conduttori in tensione, conseguentemente i tecnici dell'Assuntore dovranno adottare tutte le cautele del caso.

Nel caso di lavori edili:
- prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aree e/o interrate e/o in cunicolo e/o sotto traccia;
- stabilire idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione;
- i percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro;
- devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e degli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche;
- la scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica;
- l'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica;
- l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dell'impianto deve essere effettuata da personale qualificato;
- qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettata con relativo rilascio di dichiarazione di conformità e l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dell'impianto deve essere effettuata da personale qualificato;
- è opportuno formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso degli impianti elettrici da parte del personale addetto.

La probabilità di innesco incendio a causa di effetti dovuti al surriscaldamento degli impianti o loro parti o guasti elettrici da corto circuito è trattata nella parte relativa al rischio d'incendio.

4.4 LAVORI E ALLACCIAMENTI SUL CABLAGGIO DI FONIA/DATI

Nel caso di lavori che coinvolgano l'ampliamento del cablaggio della rete di fonia/dati l'Appaltatore dovrà concordare, per le opportune verifiche, tale attività con la SOC Servizi Amministrativi Aziendali.
In particolar modo si rileva che ogni ampliamento delle reti dovrà risultare omogeneo con la rete LAN della sede interessata.
Anche nel caso di allacciamento alla rete delle apparecchiature e/o di installazione di Access point questo può avvenire solo previa comunicazione delle effettive necessità e/o canali di comunicazione e conseguente autorizzazione di collegamento e/o installazione e nel punto indicato.

4.5 INTERRUZIONI ALLE FORNITURE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, ACQUA

Durante l'esecuzione dei lavori si possono avere:

- Rischi di danni per involontaria interruzione di servizio dell'impianto elettrico per inserzione di apparecchiature elettriche di elevata potenza che possono provocare il distacco della corrente per sovraccarico o per intercettazione involontaria di cavi in tensione durante opere di demolizione o foratura di muri;
- Rischi di danni per involontaria interruzione di servizio di impianti tecnologici (gas medicali, idrico, termico) durante lavori di demolizione muri o di installazione per l'intercettazione involontaria delle tubazioni adducenti acqua calda/fredda (con possibili allagamenti) o gas medicali.

E' necessario, prima di procedere a tali lavori, fare puntuali ispezioni propedeutiche e nel caso si rendesse necessario l'interruzione all'erogazione delle forniture sopra dette attivarsi perché:

- ✓ Le interruzioni dell'energia elettrica, del gas, del funzionamento degli impianti di riscaldamento / climatizzazione, delle forniture idriche per i servizi e per il funzionamento degli impianti di spegnimento antincendio, andranno sempre concordate con i Responsabili titolari delle attività presenti nell'edificio dove si interviene.
- ✓ Le manovre di interruzione/erogazione saranno eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio e comunque sotto la supervisione del personale tecnico cella Committenza.

Si rammenta che a seguito di attività sanitarie in atto non sempre è possibile disattivare globalmente tutti gli impianti elettrici per cui può sussistere il pericolo di avere conduttori in tensione e quindi indispensabile adottare sempre tutte le cautele in caso di interventi di demolizione.
Nei reparti in cui è indispensabile la continuità di fornitura di energia elettrica quali la Terapia intensiva, il Blocco operatorio e la Farmacia la disattivazione/intercettazione e il sezionamento dell'alimentazione elettrica deve essere eseguita solo dopo autorizzazione da parte della Committenza e sotto l'assistenza del personale della stessa Committenza.

E' obbligatorio contattare sempre preventivamente l'Ufficio tecnico in caso si debbano effettuare operazioni che possono comportare l'azionamento automatico degli interruttori per protezione da sovraccarico (inserzione e avviamento di attrezzature elettriche di elevata potenza) o differenziale (presenza di acqua o elevata umidità causata dalle operazioni svolte) in reparti in cui sono potenzialmente presenti pazienti connessi ad apparecchiature vitali.
I Reparti in cui è indispensabile la continuità della fornitura di energia elettrica sono essenzialmente la Terapia Intensiva, il Blocco Operatorio e la Farmacia (area frigoriferi).

4.6 CONTENIMENTO INQUINAMENTO ACUSTICO : RUMORE / VIBRAZIONI

Il rumore negli ambienti di lavoro rappresenta uno dei problemi di maggiore importanza.
Stante l'inserimento dell'area di lavoro all'interno di strutture sanitarie, l'Appaltatore ha l'obbligo di contenere l'emissione di rumori nei limiti compatibili con l'attività sanitaria.

L'appaltatore dovrà necessariamente concordare con il Servizio Gestore le modalità e gli orari per effettuare le attività in modo da limitare le interferenze con le attività aziendali (soprattutto per le aree più vicine ai reparti di degenza, laboratori e servizi).

Nel caso di lavorazioni rumorose la Ditta incaricata dei lavori dovrà (D.Lgs. 81/08 artt 187-198):

- adottare una scelta di attrezzature e macchinari rispondenti alle normative per il controllo delle emissioni rumorose in vigore, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto é di limitare l'esposizione al rumore;
- verificare la possibilità di adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- mettere in opera misure tecniche per il contenimento e circoscrivere gli ambienti frapponendo schermature, chiusure di porte, o adottare tutti quei provvedimenti idonei a limitare la propagazione del rumore nei locali utilizzati per attività sanitarie (involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti);
- rendere possibile la riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo
- Se a seguito della valutazione dei rischi risulta che i valori superiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di cui al comma 1
- I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Si ribadisce inoltre che:

- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute ed utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante al fine di limitare al massimo la rumorosità.
- Durante il funzionamento gli schermi ed i carter delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi.
- Durante le pause tecniche o fisiologiche spegnere i motori.

- Il personale non addetto alle macchine deve essere allontanato.
- Gli addetti alle macchine rumorose devono far uso di protettori dell'udito secondo quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore.
- Occorre provvedere inoltre a valutare l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori e attivare la sorveglianza sanitaria.

Le vibrazioni sono regolamentate dal D.Lgs. 81/2008 (artt. 199-205) e sono differenziate in funzione della frequenza, della lunghezza d'onda, dell'ampiezza, della velocità e dell'accelerazione.
In relazione alle lavorazioni, è possibile distinguere due criteri di rischio:

- Vibrazioni con bassa frequenza (per esempio nei conducenti dei veicoli);
- Vibrazioni indotte nelle lavorazioni che utilizzano attrezzi manuali a percussione).

Gli effetti nocivi causati dalle vibrazioni interessano nella maggior parte dei casi le ossa e le articolazioni della mano, del polso, del gomito e sono anche facilmente riscontrabili affaticamento psicofisico e problemi di circolazione.
Si ritiene di ricordare alle Ditte Appaltatrici, in merito allo specifico rischio, che la prevenzione deve essere fondata su provvedimenti di tipo tecnico (tendere a diminuire la formazione di vibrazione da parte di macchine e attrezzi e successivamente limitare la propagazione diretta e indiretta sull'individuo utilizzando adeguati dispositivi di protezione individuale quali per esempio manici antivibranti, dispositivi di smorzamento ecc.), di tipo organizzativo (è opportuno introdurre turni di lavoro, avvicendamenti, ecc.) e di tipo medico con visite preventive (in quanto è indispensabile una selezione professionale) e visite periodiche (per verificare l'idoneità lavorativa specifica).

Le eventuali attività di lavori edili dovranno essere condotte con le modalità che prevedono il minore impatto in termini di vibrazioni; qualora sia inevitabile l'utilizzo di mezzi o attrezzature che determinano importanti vibrazioni, è necessario concordare preventivamente con il SPP e la Direzione Aziendale strategie di trasferimento e/o riduzione dell'attività sanitaria circostante per la durata dei lavori.

4.7 CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE (POLVERI E FIBRE)[17]

L'Assuntore è obbligato al rispetto di tutte le cautele che evitino inquinamento ambientale di polveri e fibre.
Nel caso in cui un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, la Ditta incaricata dei lavori dovrà operare con la massima cautela installando aspiratori o segregando gli spazi con teli/barriere per il contenimento delle polveri. Tali attività saranno programmate e, salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti), le stesse saranno svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro. Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti.
Al termine delle lavorazioni le forniture usate, le attrezzature (es. sostituzione filtri) e gli elementi installati per la segregazione degli ambienti devono essere contenute in contenitori chiusi quando sono trasportati per prevenire contaminazioni non necessarie in altre aree.
In generale materiali esausti o da conferire a discarica dovranno essere posti all'interno di contenitori; ad esempio, nel caso di sostituzione di filtri, gli stessi . quando sono trasportati, per evitare contaminazioni non necessarie in altre aree, dovranno essere contenuti in buste o sacchi sigillati sul quale è evidenziato il codice di materiale.

4.8 CONTENIMENTO DELL'INQUINAMNENTO AMBIENTALE (FUMI, NEBBIE, GAS/VAPORI)

L'Assuntore è obbligato al rispetto di tutte le cautele che evitino inquinamento ambientale di fumi, nebbie, vapori e gas.
Nel caso in cui un'attività preveda lavori a freddo o a caldo eseguiti a mano o con apparecchi con l'utilizzo di materiali, sostanze che possono dar luogo, da soli o in combinazione a sviluppo di fumi, gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottai provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diluizione della concentrazione può anche essere ottenuta con i mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

4.9 USO DI AGENTI CHIMICI VERNICIANTI, SMALTI, SILICONI, DETERGENTI, ECC.

Se per effettuare le lavorazioni è previsto da parte dell'Assuntore l'impiego di sostanze chimiche, il loro uso deve avvenire secondo specifiche modalità operative, ovvero:

- fornire al RUP (da trasmettere al SPP) le schede di sicurezza dei prodotti chimici che verranno utilizzati;
- l'approvvigionamento dei prodotti chimici deve essere tale da soddisfare il consumo giornaliero.

Il personale della Ditta deve:

- leggere le schede di sicurezza che accompagnano i prodotti (le schede devono essere presenti in situ insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro, del Referente del Contratto e dal competente Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale)
- indossare i dispositivi di protezione individuale ivi specificati;
- seguire i consigli di prudenza indicati sulle etichette e nelle schede, ed in particolare evitare la dispersione nell'ambiente (atmosfera, terra o acqua) di sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente.

[17] Si rimanda all'Allegato sulle "Norme e misure per la prevenzione e riduzione dell'incidenza delle infezioni da aspegillosi durante l'esecuzione dei lavori di costruzioni e ristrutturazioni ospedalieri"

- non utilizzare mai contenitori non etichettati e nel caso si dovesse riscontrarne la presenza non aprire e maneggiarne il contenuto;
- non mescolare e/o miscelare sostanze tra loro diversi e/o incompatibili, ed effettuare travasi in contenitori non correttamente etichettati;
- verificare preventivamente se i prodotti utilizzati possono avere reazioni di qualunque genere con altri prodotti presenti all'interno dell'area di lavoro;
- i prodotti chimici e i loro contenitori, anche se vuoti, non devono mai essere lasciati incustoditi;
- non è ammesso lasciare abbandonati, in alcun modo, al termine del lavoro/servizio negli edifici della stazione committente rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata;

E' di esclusiva competenza della Ditta appaltatrice la rimozione, la raccolta, deposito e smaltimento di tutti i rifiuti siano essi normali che speciali derivanti dalla esecuzione delle attività in appalto e ai sensi del D.Lgs n. 152/2006.

Si rammenta inoltre che l'utilizzo nelle lavorazioni di sostanze infiammabili o combustibili, se previsto ed autorizzato, dovrà essere limitato al minimo indispensabile e gli operatori dovranno essere edotti rispetto ai relativi rischi e alle cautele da adottare.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze.

4.10 EMERGENZA IN CASO DI SVERSAMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE

In caso di sversamento di sostanze chimiche liquide il personale della Ditta Appaltatrice deve:

- Arieggiare il locale ovvero la zona interessata.
- Utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento, che devono essere presenti nell' attrezzatura di lavoro qualora si utilizzino tali sostanze, e porre il tutto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili).
- Evitare di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, e/o esplosiva con le sostanze presenti.
- Comportarsi scrupolosamente secondo quanto previsto dalle istruzioni contenute nelle apposite "schede di sicurezza", che devono accompagnare le sostanze ed essere a disposizione per la continua consultazione da parte degli operatori (è indispensabile l'avvenuta formazione e informazione degli addetti all'uso di tali sostanze).

4.11 FIAMME LIBERE,ATTREZZI CHE PRODUCONO SCINTILLE O ATTREZZATURE A CALDO

Le attività lavorative che comportano l'impiego di fiamme libere saranno sempre precedute da:

- autorizzazione da parte della Committenza;
- verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento;
- accertamento della salubrità dell'aria all'interno di vani tecnici a rischio;
- conoscenza da parte del personale della procedura di gestione dell'emergenza, comprendente, anche, l'uso dei presidi antincendio disponibili;
- delimitazione dell'area di lavoro e divieto d'accesso ai non addetti ai lavori;
- verifica della presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento (ovvero verificare della presenza di mezzi estinguenti efficienti a portata degli operatori, nel caso ricorrere a presidi aggiuntivi quali estintori carrellati);

Nel caso dell'utilizzo di bombole di gas compresso (acetilene, ossigeno, ecc.) queste devono essere immediatamente rimosse dalla zone di lavoro e allontanate dalla sede (non è previsto un deposito per tali materiali).
Nel caso di utilizzo di apparecchiature che producono scintille prima di iniziare una lavorazione si deve controllare sempre che le prese d'aria per il raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.

In generale non devono essere effettuati lavori in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili esplosivi o combustibili ma ove si rendessero necessari si dovranno adottare misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare:
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive;
- gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere eseguiti contemporaneamenti lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio.

Nei lavori di proiezione di liquidi caldi devono essere adottate misure contro i rischi di ustione e deve essere impedita la diffusione nell'ambiente circostante, all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Gli addetti devono sempre fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

4.12 MACCHINE, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA

Le macchine, attrezzature e le apparecchiature utilizzate dagli operatori della Ditta devono:

- rispettare e assicurare i requisiti di sicurezza e le prescrizioni così come definito dalla norma art. 70 commi 1, 2, 3 D. L. 81/08;
- essere certificate sulla base della vigente normativa
- essere valutati i rischi derivanti dall'utilizzo;
- essere periodicamente revisionati e sottoposti a manutenzioni al fine di evitare infortuni di natura meccanica o elettrica o altra natura agli operatori o a terzi.
- Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione devono essere perfettamente funzionanti;
- Devono essere forniti ai lavoratori adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Tutte le macchine, le attrezzature e i mezzi d'opera necessari per l'esecuzione delle opere di cui all'intervento da effettuare e/o affidato, dovranno essere conferite dall'Appaltatore: è fatto assoluto divieto al personale dell'Appaltatore di usare attrezzature di proprietà della Committenza o di altre Ditte terze presenti, al cui personale è assolutamente vietato cedere, a qualsiasi titolo, macchine, impianti, attrezzi, strumenti e opere provvisionali all'appaltatore o ai suoi dipendenti[18].
In via del tutto eccezionale debba essere derogata per imprescindibili ragioni produttive concordate preventivamente dal RUP, qualsiasi concessione potrà avvenire solo su espressa e motivata autorizzazione scritta; in questo caso, all'atto della presa in consegna delle macchine, attrezzature e/o altro eventualmente ceduto, i lavoratori dell'Appaltatore devono attenersi ai disposti dell'art. 20 del D.L.vo 81/2008, assumendosi, da quel momento, ogni responsabilità connessa all'uso.

In caso di cessione su autorizzazione all'atto della presa in consegna delle macchine, attrezzature o di quant'altro eventualmente ceduto, l'impresa appaltatrice dovrà verificarne il perfetto stato e la funzionalità.
In caso di attività eseguite in aree definibili a maggiore rischio (Psichiatria, DEA e aree dei detenuti) il materiale utilizzato deve essere quello strettamente necessario all'attività che si deve svolgere e sotto il controllo diretto dell'operatore e sempre custodito.
Gli attrezzi non utilizzati non devono essere abbandonati nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.
Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come trapanature o simili, taglio di lamiere e/o profilati, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.
Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e i materiali lavorati in quanto surriscaldati.
Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano libere e pulite da qualsivoglia ostruzione.

4.13 LAVORI IN ALTEZZA

Il rischio di caduta dall'alto potrebbe essere presente per chi deve operare su impianti aerei e su aree in quota prive di regolamentari parapetti. Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (se il dislivello è maggiore di 2 m) devono essere impedite con misure di prevenzione idonee.
Qualora risulti impossibile:

- l'applicazione di tali protezioni per lavori occasionali e di breve durata possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale anti caduta di trattenuta o di arresto.
- installare ponteggi e opere provvisionali di cui all'art. 122 e seguenti del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D.Lgs. 106/09 per lavori superiori a 2m, i lavori dovranno utilizzare idonei sistemi di protezione, conformemente all'art. 115 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. composti da diversi elementi, no necessariamente presenti contemporaneamente, quali i seguenti: assorbitori di energia, connettori, dispositivo di ancoraggio, cordini, dispositivi retrattili, guide e linee vita rigide.

Pertanto gli operatori addetti allo svolgimento di lavori in quota (ovvero con rischio di caduta) sono tenuti a garantire il rispetto delle Norme di Legge, le procedure operative previste ed essere muniti di idonei sistemi di protezione anti caduta individuali e collettivi ove richiesti.

Essendo questo un rischio specifico proprio dell'attività svolta da Ditta esterna presso le strutture delle Committenza, deve essere oggetto di interventi preventivi e protettivi a carico della Ditta stessa.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta causandogli danni o modificandone la traiettoria.

[18] L'Impresa Appaltatrice deve presentare l'elenco delle macchine, attrezzature e sistemi con i dati identificativi e la certificazione CE nonché quello delle misure di "protezione particolari" (per es. per i lavori in quota o l'uso di cinture di sicurezza).

Le aree di lavoro dove si svolgono attività su scale doppie e/o sgabelli o comunque dove si svolgono attività in cui vi sia il rischio di caduta di oggetti e persone, dovrà essere separata dalle zone di transito o stazionamento di altre persone, tramite transenne e segnaletica di sicurezza al fine di non recare danni a persone sottostanti.

- Al lavoratore che opera su scala portatile dovrà essere prestata assistenza da parte di altro lavoratore nel caso in cui le condizioni lo richiedano per evitare rischi a chi opera sulla scala e agli altri lavoratori.
- In generale qualora si debbano effettuare dette attività con l'utilizzo di utensili o attrezzi di lavoro, occorre che gli stessi siano sistemati in appositi contenitori o inseriti in sistemi che impediscano la caduta.
- Stoccare il materiale in modo che non possa cadere.
- Svolgere con prudenza le attività, specie con attrezzature, materiali o mezzi al fine di evitare urti che potrebbero far cadere oggetti dall'alto.
- Al fine di evitare infortuni occorre prestare analoga prudenza nei luoghi di lavoro dove è accatastato materiale, attrezzature sanitarie e non.

L'accesso ad aree di copertura al di fuori delle opportune protezioni (ringhiere, balaustre etc.) è consentito esclusivamente agli addetti che devono effettuare gli interventi previsti autorizzati e solo se muniti di opportuni Dispositivi di Protezione Individuale e Collettivi anti caduta, rispondenti alle vigenti normative.

4.14 SOVRACCARICHI SUI SOLAI

L'introduzione, anche temporanea di carichi sui solai, in misura superiore al limite consentito (non solo in locali destinati a biblioteche, archivi, depositi/magazzini ecc.), dovrà essere preventivamente sottoposta a verifica da parte di un tecnico abilitato. Questi dovrà certificare per iscritto alla competente SOC Servizi Amministrativi Aziendali l'idoneità statica dell'intervento.

4.15 LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI

Con ambienti confinati si intendono cisterne, serbatoi, fosse biologiche, fogne, caldaie e in generale ambienti e recipienti ove sia possibile il rilascio e/o la presenza di gas deleteri.
Secondo la definizione dettata dalle linee guida dell'ISPELS lo "spazio confinato" è uno spazio circoscritto, caratterizzato da limitate aperure di accesso e da una ventilazione naturale sfavorevole, in cui può accadere un incidente importante che può portare a un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (per esempio gas, vapori, polveri); secondo l'OSHA 1910.146 lo spazio confinato è quello spazio che presenta tre caratteristiche:

- Abbastanza grande e configurato tale che un dipendente possa accedervi internamente ed esguire il lavoro assegnato;
- Limitata o ristretta apertura per l'accesso l'uscita;
- Non progettato per una attività lavorativa continua.

Occorre tenere presente che vi possono essere anche essere ambienti apparentemente non confinati nella comune accezione del termine, ma che in particolari condizioni ne divengono assimilabili, quali ad esempio, camere scarsamente ventilate o con aperture in alto, depuratori, vasche, ecc..
Nel caso di lavori che interessano i luoghi sopra indicati si sottolinea come le attività debbano essere svolte nella massima sicurezza.
A tal proposito si sottolinea che in virtù dell'art. 66 del D.Lgs. 81/08 aggiornato al D.Lgs 106/2009 e del successivo D.P.R n. 177[19] del 14.09.2011 le attività lavorative di manutenzione e di pulizia che espongono i lavoratori al rischio di asfissia o di intossicazione dovuta da esalazioni di sostanze tossiche o nocive negli ambienti sospetti di inquinamento quali quelli tipicamente definiti come confinati sono espressamente vietati senza che sia stata preventivamente accertata l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica degli operatori.
I pericoli presenti negli spazi confinati spesso non sono adeguatamente considerati nelle valutazioni dei rischi in quanto:
- La valutazione dei rischi tiene conto dei luoghi di lavoro "tradizionali", nei quali il lavoratore opera stabilmente;
- La valutazione del rischio per mansione tiene conto delle attività svolte dal lavoratore senza considerare o considerando marginalmente il luogo in cui si svolge;
- I lavoratori tendono a considerarla una attività svolta solo occasionalmente e tendono a dimenticarsene;
- La frequenza delle attività è così bassa che in fase di sopralluogo per la stesura del documento l'esperto/consulente non ha individuato questa attività o è stata valutata non a rischio.

I pericoli che devono essere valutati sono atipici rispetto a quelli presenti in una valutazione del rischio classica in quanto dovuti al luogo di lavoro e alla gestione dello stesso.

[19] Si ricorda che nel caso si debba fare ricorso ad attività in ambienti confinati deve essere verificata:
- L'idoneità tecnico professionale
- Esperienza attività in spazi confinati (il 30% della forza lavoro deve avere esperienza almeno triennale)
- essere in regola con le disposizioni riguardanti la valutazione dei rischi, la sorveglianza sanitaria e la gestione delle emergenze;
- avere dispositivi di protezione individuale idonei alla protezione di rischi specifici;
- Informazione e formazione sui rischi legati all'attività in spazi confinati (compreso datore di lavoro nel caso svolgesse l'attività)
- essere in regola con le dovute attività di addestramento del personale
- Addestramento per l'uso delle attrezzature all'accesso (come imbracatura di sicurezza, apparecchi per la protezione delle vie respiratorie APVR ecc) a seconda del tipo di rischio presente idoneità dell'azienda.

I pericoli presenti negli spazi confinati oltre a quelli legati alla mansione da tenere in considerazione sono:

- Le atmosfere pericolose (mancanza dii ossigeno, presenza di agenti tossici e infiammabili, di atmosfere esplosive, ecc.);
- Il soffocamento (inghiottimento) dovuto alla presenza di materiale (solido o liquido);
- Intrappolamento a causa della geometria dello spazio;
- La presenza di elementi meccanici mobili;
- La folgorazione dovuta alla presenza di corrente elettrica pericolosa;
- La caduta dall'alto

Di fatto le principali cause di infortuni, spesso mortali, sono riconducibili al rischio di asfissia o avvelenamento. Mentre altre non sono percettibili olfattivamente.
Si sottolinea che le cause di tali infortuni possono avvenire per esempio per una riduzione del livello di ossi-geno, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo di sostanze tossiche come pure per altre sostanze che si distribuiscono in modo variabile in funzione del loro peso specifico

Prima di procedere nei lavori è indispensabile identificare le più opportune misure di prevenzione e protezione, delle procedure specifiche e delle eventuali procedure operative che devono essere adottate

La Normative prevede inoltre che il Datore di lavoro Committente deve nominare un Preposto che deve fornire all'appaltatore le procedure specifiche da seguire per svolgere le proprie attività negli spazi confinati e gestire l'emergenza e vigilare in funzione di indirizzo e di coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice e per limitare il rischio di interferenza di tali lavoratori con quelle del personale impiegato dal committente.

4.16 GESTIONE, CONDUZIONE E MANUTENZIONE SISTEMA DI TRASPORTO AUTOMATICO CON AGV

Premesso che l'utilizzo dell'impianto in oggetto può entrare in contatto con altri operatori e con altri visitatori occasionali in un area definita sita al piano -2 e che per tutte la altre aree i mezzi pervengono e stazionano in locali definiti il cui accesso è esclusivo al solo personale interno e a quello adibito alla gestione.
Il Datore di lavoro dell'Impresa incaricata alla gestione, conduzione e manutenzione deve provvedere che nell'uso del sistema sia assicurata:

- o la verifica sulle regole di circolazione che manovrano in zone di lavoro;
- o che vengano adottate misure che evitino che lavoratori a piedi si trovino nelle zone di circolazione subiscano danni.
- o al personale addetto venga effettuata una adeguata formazione nell'uso dei dispositivi di movimentazione ausiliaria dei mezzi.

E' dovere del personale di gestione verificare:

- tenuto conto che i veicoli sono dotati di sicurezza intrinseca, che i dispositivi siano sempre perfettamente funzionanti (paraurti, sensori di individuazione ostacoli, luci di segnalazione direzione, avvisatore acustico e velocità di marcia);
- la funzionalità degli impianti di sollevamento con particolare riguardo all'uso esclusivo e dedicato degli stessi
- lo stato delle baie dei Reparti,

4.17 GESTIONE, CONDUZIONE IMPIANTO DI POSTA PNEUMATICA

L'utilizzo dell'impianto è regolamentato secondo procedure prodotte dalla Direzione Sanitaria: queste prevedono procedure per l'uso, il confezionamento, le modalità di spedizione e ricezione del materiale biologico e cartaceo.

I rischi interferenziali connessi all'attività sono duali.

- o La prima tipologia di rischio è quella indotta dalla Committenza ed è un <u>rischio biologico</u> (dettagliato nel Cap. 5 del presente Documento – si raccomanda di intervenire sempre indossando i DPI appropriati) che si presenta in tutte quelle situazioni dove il personale addetto interviene per il recupero di bossoli e/o di materiale (provette) che è fuoriuscito dagli stessi lungo le linee che compongono l'impianto nel suo complesso e/o ad una possibile contaminazione aerea di tipo infettivologico
- o La seconda tipologia di rischio è strettamente legata alle attività di manutenzione eseguita dagli operatori della Ditta sull'impianto.

In questo caso per limitare i rischi indotti le attività dovranno essere sempre eseguite:

- da personale formato;
- con personale di supporto che impedisca il transito di personale sanitario, pazienti e utenza nella zona di intervento.

Per questi interventi il personale che opera dovrà altresì rispettare le indicazioni riportate nei paragrafi successivi per le lavorazioni dall'alto, per l'uso di attrezzature, ecc.

4.18 CADUTE E SCIVOLAMENTI

L'Impresa nell'ambito delle sue specifiche attività deve:

A. segnalare in modo adeguato le eventuali zone bagnate o umide per fuoriuscita di liquidi;
B. l'apertura di pozzetti, chiusini, griglie deve essere sempre protetta da parapetti e/o transenne per impedire la caduta nel vuoto;
C. impedire l'accesso durante la fase di asciugatura eseguita per l'eventuale fuoriuscita di rifiuto liquido;
D. evitare l'utilizzo di prolunghe, tubi flessibili o altro che attraversino zone di trasito.

4.19 SEGNALETICA DI SICUREZZZA

L'Impresa appaltatrice oltre alla segnaletica prevista per tutte le attività che lo richiedono deve necessariamente farsi carico e predisporre, in caso di sopravvenuto rischio non previsto e di tipo transitorio, l'apposizione di idonea segnaletica dare immediata comunicazione al Servizio di Prevenzione e Protezione del RUP per l'adozione di idonee misure di sicurezza.

4.20 OBBLIGO DI CONTENIMENTO DEL RISCHIO INCENDIO

Il Decreto del 10.03.1998 ha classificato gli Ospedali quali strutture a "elevato rischio di incendio".

Ogni operatore deve prendere attenta visione dei dispositivi di prevenzione e di protezione antincendio e delle norme di comportamento specifiche del luogo in cui è chiamato ad operare.

Le imprese esterne devono osservare quanto previsto dal DM 10/3/98 e, in particolare, tutte le possibile misure di tipo organizzativo e gestionale quali:

- individuare le possibili cause che possono provocare incendio
- ridurre le cause di innesco di incendio
- rispetto dell'ordine e della pulizia;
- rispetto del divieto di fumo in tutte le strutture;
- evitare l'accumulo di materiali combustibili;
- evitare l'ostruzione delle vie di esodo;
- evitare il blocco in apertura delle porte resistenti al fuoco.
- effettuare controlli sulle misure di sicurezza con predisposizione di un proprio regolamento interno sulle misure da osservare
- effettuare una formazione e informazione dei lavoratori.

All'inizio della giornata lavorativa il personale delle Imprese deve assicurarsi che l'esodo delle persone dal luogo di lavoro sia garantito; come pure alla fine della giornata di lavoro va fatto un analogo controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano state attuate e che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili siano state messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'innesco di un incendio.
Particolari attenzioni vanno riservate ai luoghi ove si eseguono lavori a caldo (saldatura o uso di fiamme libere): in questo caso va effettuato un sopralluogo preventivo per accertare che ogni materiale combustibile sia stato allontanato o protetto adeguatamente contro il calore e le scintille, vanno posizionati estintori portatili e, al termine dell'attività, occorre assicurarsi che non siano rimasti residui di materiali accesi e/o braci.
Le sostanze infiammabili vanno depositate in un luogo sicuro e ventilato; quando esse vengono usate,va proibito il fumo e l'uso di fiamme libere.
Le bombole di gas non utilizzate non possono essere depositate all'interno del luogo di lavoro Particolari precauzioni vanno adottate nei lavori di manutenzione su impianti elettrici e su quelli di adduzione del gas combustibile.

4.21 PRECAUZIONI IN CASO DI LAVORI EDILI

In caso di lavori edili che <u>non prevedano la redazione di uno specifico PSC</u> (ristrutturazioni "interne" di stanze, lavori edili di piccola entità, aggiornamenti tecnologici che prevedono installazione fissa di macchinari e/o impianti) è necessario che siano prese le seguenti precauzioni:
✓ adottare tutte le precauzioni prevista nell' ALLEGATO "Norme e misure per la prevenzione e riduzione dell'incidenza delle infezioni da aspergillosi durante l'esecuzione dei lavori di costruzioni e ristrutturazioni ospedalieri".
✓ l'attuazione degli interventi e l'installazione del cantiere non devono creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi della ASL non assoggettati all'intervento. Occorre contemporaneamente predisporre percorsi alternativi e sicuri per gli utenti con una adeguata segnaletica;
✓ l'area di intervento deve essere completamente isolata e circoscritta con barriere che si estendano dal pavimento al soffitto comprendendo anche l'eventuale controsoffitto;
✓ chiara delimitazione delle aree di cantiere con interdizione dell'accesso a pazienti, visitatori e comunque al personale non autorizzato
✓ la massima separazione possibile fra le attività cliniche e quelle di cantiere, con particolare riferimento all'immissione di polvere, rumore e vibrazioni.
✓ durante i lavori , se necessario, va pianificato con la struttura tecnica lo spegnimento degli impianti di condizionamento, rilevazione incendi, gas medicali ecc. e i condotti devono essere opportunamente protetti;
✓ deve essere garantita la sigillatura di finestre e/o di altre possibili vie di comunicazione tra la zona dei lavori e gli ambienti sanitari limitrofi;
✓ nel caso di buchi effettuati nelle pareti durante i lavori devono essere riparati entro la stessa giornata o temporanea-

mente sigillati;
- ✓ proteggere le bocchette di immissione degli impianti di trattamento aria a servizio dei blocchi sanitari limitrofi mediante l'installazione di reti metalliche e pre-filtri aggiuntivi e la programmazione di una manutenzione più frequente;
- ✓ se possibile, previa valutazione dei luoghi in cui deve essere svolta l'attività dell'Assuntore, predisporre una zona filtro in modo che i tecnici uscendo dall'area dei lavori e dovendo transitare in zone che prevedono la presenza di pazienti, possano indossare indumenti protettivi e sovra scarpe o dove, sempre prima di uscire, possano essere sottoposti ad aspirazione delle polveri e pulizia delle scarpe;
- ✓ durante i lavori, devono essere pianificate con la Committenza, se necessario, lo spegnimento/sezionamento degli impianti di condizionamento, rilevazione incendi, gas medicali etc. e i condotti devono essere opportunamente protetti;
- ✓ devono essere individuate zone precise per il deposito delle attrezzature utilizzate;
- ✓ predisporre un'apposita segnaletica per i percorsi degli operai in modo da garantire comunque una fascia di rispetto per preservare in particolare le zone di accesso agli edifici sanitari e in modo da non attraversare aree con degenti, limitando al massimo l'apertura e la chiusura delle porte e del relativo spostamento d'aria e di polvere;
- ✓ deve essere predisposta apposita segnaletica dovrà essere predisposta anche per i visitatori ed il personale in modo che il passaggio avvenga lontano dalle zone dei lavori;
- ✓ gli orari e la tempistica dei lavori devono essere stabiliti con precisione e comunicati ai Responsabili e/o Referenti e/o Preposti delle attività sanitarie;
- ✓ al fine di evitare la dispersione di aspergillus spp è indispensabile lavorare mantenendo una condizione di umidità sufficiente a ridurre la dispersione di polveri (fasi demolizione) e utilizzare attrezzature con sistemi di aspirazione
- ✓ il materiale di risulta (calcinacci, materiale elettrico etc) deve essere allontanato immediatamente secondo percorsi ben definiti (con sviluppi il più possibile distante dai luoghi di degenza), evitando la dispersione di polvere, mediante contenitori o sacchi chiusi (si ribadisce ancora il divieto di accumulo);
- ✓ la zona di lavoro deve essere adeguatamente pulita ogni giorno.
- ✓ nel caso di lavori su controsoffitti o comunque impianto ancorato al soffitto il personale, al termine dei lavori deve controllare il perfetto ancoraggio degli elementi strutturali rimossi (per es. pannelli, plafoniere)
- ✓ nel caso di smontaggio e/o lavorazioni su pareti schermate bisogna evitare l'uso di cannelli a gas e fiamme libere che possono provocare fumi dai pannelli ed evitare di effettuare tagli con apparecchiature capaci di produrre polveri fii i piombo

4.22 LAVORI EDILI CON REDAZIONE DEL PSC

Per lavori che comportano l'apertura di cantieri temporanei o mobili, rientranti nel campo di applicazione del Titolo IV del D.Lgs 81/08, si fa riferimento a quanto previsto dal medesimo Decreto, compresi quindi lo studio preventivo degli aspetti legati alla sicurezza in fase di progettazione, a carico delle figure previste, ed il rispetto della stessa normativa in fase di esecuzione. In ogni caso è prevista la valutazione di eventuali aspetti critici per la sicurezza (es. "interferenze"), con particolare riferimento alle aree di interfaccia fra cantiere e normali attività della struttura.
Il SPP dovrà essere tempestivamente informato in merito all'apertura di cantieri, al fine di poter provvedere alla valutazione di eventuali aspetti critici per la sicurezza (interferenze), con particolare riferimento alle aree di interfaccia fra cantiere e normali attività delle strutture.

5. RISCHI SPECIFICI PRESENTI NELLE AREE SANITARIE DELLA COMMITTENZA[20]

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 26 comma 1 lettera h del D.Lgs 81/08 il Committente, con la presente, fornisce alle imprese appaltatrici informazioni sui rischi specifici normalmente presenti e caratteristici delle strutture sanitarie la cui attività lavorativa è principalmente relativa alla diagnosi a cura delle malattie dei pazienti, nei luoghi di degenza e negli ambulatori accompagnate da note e delle relative misure di prevenzione e protezione e comportamenti da seguire e indirizzate sia nei confronti del personale dell'ASL AT che a coloro che a qualsiasi titolo operano nell'Azienda[21]. Si tenga presente che l'inevitabile presenza di un elevato numero di fattori di rischio, propria di ogni struttura sanitaria, cioè di un contesto eterogeneo ove possono coesistere un discreto numero di attività molto diverse fra loro, con conseguenti problematiche di tutela della salute e sicurezza degli operatori presenti rende impossibile stabilire criteri e procedure specifiche per tutte le possibili variabili rapportate ai lavori delle Ditte esterne devono eseguire all'interno delle strutture sanitarie.
In prima approssimazione gli ambienti di lavoro sono suddivisibili in sei diverse tipologie: reparti di degenza, ambulatori e servizi di diagnosi, laboratori, sale operatorie, uffici amministrativi e servizi generali.
La sicurezza in Ospedale è un valore che non si può trascurare, è una variabile strutturale o tecnologica dalla quale non solo dipende la salute ma la stessa incolumità fisica di pazienti e dipendenti. Risulta quindi di fondamentale importanza effettuare una valutazione dei rischi, intesa come l'insieme di tutte quelle operazioni, conoscitive ed operative, che devono essere attuate per pervenire ad una stima del rischio d'esposizione ai fattori di pericolo per la sicurezza del personale in relazione allo svolgimento delle lavorazioni.
Tale valutazione è pertanto un'operazione complessa che richiede, per ogni ambiente di lavoro considerato una serie di operazioni, successive e conseguenti tra loro, che dovranno prevedere:

- l'identificazione delle sorgenti di rischio presenti nel ciclo lavorativo;
- l'individuazione dei conseguenti rischi di esposizione;

[20] I rischi indicati genericamente presenti nelle aree ospedaliere sono da ritenersi anche presenti anche nelle altre sedi aziendali ove si effettuano prestazioni sanitarie. La loro effettiva presenza e quindi fonte di potenziali rischi indotti dalla Committenza verranno esplicitati all'interno delle schede redatte nell'individuazione dei rischi interferenziali.

[21] l'Impresa partecipante ha l'obbligo di visionare preventivamente il DVR redatto dall'ASL AT allegato al CD e comunque visionabile sul sito..

- la stima dell'entità dei rischi di esposizione.

Nelle strutture sanitarie coesiste uno scenario completo dei rischi convenzionali ed emergenti (biologici, chimici e fisici) difficilmente riscontrabile in altre attività industriali.
La presente ricognizione dei rischi evidenzia, per ciascuna delle potenziali attività, i Rischi della sicurezza che sono effettivamente e potenzialmente presenti nelle strutture sanitarie. Questi si possono suddividere in:

a. **Rischi per la sicurezza o Rischi di natura infortunistica**: sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto (meccanico, elettrico, chimico, termico, ecc,). Le cause di tali rischi sono da ricercarsi , almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti l'ambiente di lavoro, le macchine e/o le apparecchiature utilizzate, le modalità operative, l'organizzazione del lavoro, ecc.

b. **Rischi per la salute o Rischi igienico – ambientali:** sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di fattori ambientali di rischio, di natura chimica, fisica e biologica, con conseguente esposizione del personale addetto. Le cause di tali rischi sono da ricercare nell'insorgenza di non idonee condizioni igienico – ambientali dovute alla presenza di fattori ambientali di rischio generati dalla lavorazione (caratteristiche del processo e/o delle apparecchiature) o da modalità operative.

c. Rischi trasversali od organizzativi: tali rischi sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra l'operatore e l'organizzazione del lavoro in cui è inserito. Il rapporto in parola è peraltro immerso in quadro di compatibilità e interazione che è di tipo oltre che ergonomico anche psicologico ed organizzativo. La coerenza di tale quadro pertanto può essere analizzata anche all'interno di possibili trasversalità tra rischi per la sicurezza e rischi per la salute.

Con riferimento a ciascuno di essi sono riportati i corrispondenti interventi di prevenzione e/o protezione o l'eventuale misura di sicurezza più adeguata alla risoluzione della problematica emersa.
Tuttavia pare opportuno precisare che in tutti i casi tra le misure di tutela adottate dall'Azienda, figura anche l'informazione, la formazione e l'addestramento (qualora ne ricorra la necessità del personale, anche se non riportato esplicitamente) quale strumento primario di prevenzione.
Alcuni dei rischi evidenziati di seguito sono presenti soprattutto quando le lavorazioni avvengono in concomitanza o vicino alle attività di diagnosi e cura.

Il Responsabile del Reparto/Servizio ASL o un suo Preposto sono tenuti a far rispettare i compiti e le disposizioni nei confronti delle Ditte esterne nel caso di interventi che devono eseguire all'interno dei loro Reparti/Servizi.

Più precisamente devono:

- fornire ai lavoratori delle Ditte tutte le informazioni per specifiche misure/procedure di sicurezza necessarie in quel momento per l'accesso e la permanenza in Reparto/Servizio e sui dispositivi di protezione individuale che devono essere indossati/utilizzati;
- informare dell'esecuzione dei lavori il personale sanitario, i lavoratori di altre Ditte se presenti in quel momento in Reparto (per es. il personale incaricato ai lavori di pulizia o operatori di facchinaggio);
- segnalare al Responsabile Gestore dell'Appalto e allo RSPP dell'ASL AT eventuali inadempimenti e inosservanze delle procedure da parte della Ditta ai propri compiti;
- allontanare il personale della Ditta dal Reparto/Servizio nel caso di gravi comportamenti che possono creare pericoli immediati per la sicurezza delle persone;
- in caso di pericoli gravi ed immediati, dovrà allontanare i lavoratori dell'Impresa, se non impegnati in attività connesse alla particolare situazione di emergenza.

5.1 AGENTI CHIMICI e CANCEROGENI		Indice di rischio	**B**

Il personale sanitario e quello delle Ditte di manutenzione e/o di pulizia può essere esposto a questo tipo di rischio quando per motivi professionali può venire a contatto con sostanze chimiche in generale

Il rischio chimico è costituito:
- dalla possibilità di esposizione (per inalazione e/o contatto) a sostanze chimiche, sotto forma di solidi, liquidi, aerosol, vapori;
- può essere legato sia alla manipolazione diretta di sostanze chimiche che all'interazione accidentale con lavorazioni che avvengono nelle vicinanze. I composti chimici presenti[22] all'interno delle strutture sanitarie sono innumerevoli e il

[22] La classificazione delle sostanze consiste nell'inserimento delle stesse in una o più categorie di pericolo.
Occorre fare attenzione ai segnali indicatori presenti sui contenitori dei reagenti. I principali segnali indicano se il prodotto è corrosivo e/o irritante e/o tossico e, in tutti i casi, si raccomanda attenzione nella manipolazione di preparati che, qualora presenti, riportano in etichetta le seguenti frasi di rischio (rappresentate da una serie di numeri precedute dalla lettera R) e i consigli di prudenza (rappresentate da una serie di numeri precedute dalla lettera S) per esempio:

- **T-R45**: può provocare il cancro;
- **T-R49**: può provocare il cancro per inalazione;

rischio derivante coinvolge principalmente gli operatori sanitari.
Le principali sostanze presenti all'interno della sede ospedaliera sono:

1. reagenti di laboratorio,
2. detergenti, disinfettanti, decontaminanti e sterilizzanti[23],
3. gas anestetici [24];
4. medicinali (soprattutto antiblastici) [25]

- I reparti dove sono presenti sostanze a rischio sono in particolare i laboratori, l'oncologia, l'ematologia, l'anatomia patologica, gli ambulatori, le sale operatorie, la sala parto, le sale autoptiche, gli ambienti dove si eseguono le disinfezioni degli strumenti e i locali tecnici.
- Se di pertinenza con il lavoro in appalto, la Committenza fornisce all'Assuntore le schede di sicurezza relative alle sostanze presenti
- I prodotti chimici aziendali sono contenuti in appositi contenitori etichettati. Nei laboratori sono presenti cartelli indicanti la presenza di prodotti chimici pericolosi.
- Tutti locali ove si utilizzano sostanze chimiche sono presenti cappe di aspirazione.
- L'Azienda ha predisposto apposite procedure per la tutela dei lavoratori dal rischio di contaminazione e spandimento accidentale di sostanze pericolose.

- **Xn-R40**: possibilità di effetti cancerogeni;
- **T-R46**: può provocare alterazioni genetiche ereditarie;
- **Xn-R68**: possibilità di effetti irreversibili;
- **T-R60**: può diminuire la fertilità;
- **T-R61**: può danneggiare i bambini non ancora nati;
- **Xn-R62**: possibilità rischio di ridotta fertilità;
- **Xn-R63**: possibilità rischio di danni ai bambini non ancora nati.

- **S 18** Manipolare e aprire il recipiente con precauzione.
- **S 30** Non versare mai acqua in questo prodotto.
- **S 50** Non mescolare con ... (da specificare a cura del produttore).
- **S 61** Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.
- **S 20/21** Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- **S 29/56** Non gettare i residui nelle fognature.
- **S36/37/39** Usare indumenti protettivi, guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
- **S 36/39** Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

A breve saranno introdotti i nuovi pittogrammi con i cosiddetti CLP indicazioni di pericolo e i consigli di prudenza – prevenzione conservazione e smaltimento

TOSSICO(T | T+)
NOCIVO/IRRITANTE (Xn | Xi)
CORROSIVO(C)
COMBURENTE (O)

INFIAMMABILE (F | F+) TOSSICO PER L'AMBIENTE (N) ESPLOSIVO (E)

[23] **FORMALDEIDE**: la formaldeide viene utilizzata presso la sede ospedaliera per la conservazione di campioni biologici. Nei reparti viene utilizzata in piccole quantità ed inoltre, al fine di ridurre il rischio per gli operatori ospedalieri, sono state eliminate tutte le fasi di travaso presso i Reparti stessi sono stati dotati di piccoli contenitori già contenenti formalina, che vengono aperti solo il tempo necessario per l'inserimento del campione. Il rischio è limitato ad alcuni locali della SOC di Anatomia Patologica. E' necessario pertanto prendere accordi preventivi con il Responsabile del Reparto per le eventuali attività necessarie all'installazione e manutenzione delle apparecchiature nelle aree interessate.
DETERGENTI: detersivi liquidi sia per uso personale che ambientale che possono contenere a loro volta disinfettanti
DISINFETTANTI: tipo acidi (per es. cloridrico, borico), alcali (per es. carbonato sodico), alogeni inorganici e ossidanti (per. es. amuchina, ipoclorito di sodio, ecc), composti dello iodio ecc..
GLUTARALDEIDE: la glutaraldeide può essere utilizzata per la disinfezione di strumenti di equipaggiamenti medicali, generalmente viene utilizzata in soluzione al 2%. La glutaraldeide è anzitutto un forte irritante per la cute e per le mucose, ma tale effetto si esplica soprattutto per contatto: infatti il rischio di inalazione è assai ridotto (a causa della bassa tensione di vapore) e questo vale anche per le soluzioni acquose, che sono poco volatili. L'identificazione di pericolo di concentrazione del 2% è la seguente:
Simbolo di pericolo: NOCIVO frasi di rischio;
R20/22 nocivo per inalazione e ingestione; R37/38 irritante per le vie respiratorie e per la pelle; R 41 rischio di gravi lesioni oculari; R42/43 può provocare sensibilizzazioni per inalazione contatto con la pelle. Si ribadisce comunque che se si eccettua il rischio di esposizione accidentale e di breve durata è molto improbabile che un operatore esterno possa andare incontro ad assorbimenti o contatti significativi dal punto di vista tossicologico con tali sostanze.
Gli operatori che utilizzano preparano o smaltiscono soluzioni di glutatraldeide devono essere dotati di protezione delle mani, protezione delle vie respiratorie , protezione degli occhi e protezione del corpo.
Per ridurre il livello di rischio si raccomandano i seguenti interventi da effettuare sotto cappa aspirante:

- vietare l'accesso alla zona di manipolazione del prodotto al personale non opportunamente istruito;
- utilizzare quantità minime di soluzioni nei bagni di glutaraldeide;
- identificazione con etichette dei contenitori delle soluzioni;

- I Direttori ed i Preposti delle citate strutture sono a disposizione per concordare le attività al fine di evitare i rischi interferenziali.
- Nelle strutture sono presenti sistemi di emergenza nel caso di contaminazione degli occhi o della cute.

Comportamenti generali necessari:

- Avvertire Dirigenti o Preposti dei luoghi di lavoro del proprio accesso;
- Se è necessario l'ingresso in laboratorio o in un deposito di sostanze chimiche o in altri luoghi a rischio, **accertarsi (mediante richiesta di informazioni ai Responsabili/Referenti del Servizio) sulla necessità o meno di indossare dispositivi di protezione individuali** (guanti monouso, creme protettive, mascherine, ecc.)
- E' **vietato utilizzare sostanze chimiche** presenti presso i Servizi senza essere autorizzati dal Responsabile del Servizio.
- Durante gli interventi lavorativi **evitare di entrare in contatto con attività o persone** al fine di non costituire pericolo o intralcio.

- corretta manualità nel riempire e svuotare i bagni per evitare sversamenti;
- uso di vasche o recipienti chiusi e a tenuta quando non usata;
- risciacquo accurato anche con cicli ripetuti di tutti gli strumenti che possono venire a contatto degli occhi
- in caso di incidente o sversamento rimuovere immediatamente la quantità sparsa con materiale assorbente (carta, segatura, ecc.)
- in caso di contaminazione cutanea togliere immediatamente gli abiti e lavare abbondantemente la cute recarsi al Pronto Soccorso
- in caso di spruzzo agli occhi lavare immediatamente gli occhi con soluzioni fisiologiche a andare al Pronto Soccorso.

[24]**GAS ANESTETICI: t**utte le sale operatorie sono dotate di impianti che consentono il frequente e controllato ricambio d'aria. Qualora gli operatori delle Ditte Appaltatrici svolgano attività durante l'utilizzo di gas anestetici, occorrerà richiedere l'autorizzazione di accesso al responsabile della Struttura dove si andrà operare, richiedere informazioni sulle precauzioni da adottare e formare preventivamente il proprio personale.
Si raccomanda di seguito di seguire le poche misure comportamentali e di tecnica anestesiologica di seguito riportate:
- controllare la perfetta tenuta dei tubi e raccordi e sostituire gli stessi in caso di riscontro di anomalie
- controllare l'efficienza dei sistemi di ventilazione
- controllare periodicamente gli apparecchi erogatori dei quali occorre garantire la perfetta tenuta;
- posizionare correttamente il tubo endotracheale o la maschera facciale in modo che il loro inserimento avvenga a a circuito chiuso
- utilizzare in modo corretto l'evacuazione di gas anestetici.

[25]**FARMACI ANTIBLASTICI**: All'interno della sede ospedaliera vengono manipolati e somministrati farmaci antiblastici (alcuni di questi farmaci sono considerati come sostanze pericolose in quanto possono dare mutazioni genetiche ereditarie e non mentre altri sono sospetti cancerogeni). L'esposizione ai principi attivi di tali farmaci è verificabile durante la preparazione , la somministrazione, l'assistenza pazienti in trattamento, la pulizia dei locali (in particolare dei servizi igienici di quei reparti in cui vengono assistiti pazienti in trattamento o nei locali di preparazione e/o somministrazione), il ritiro di rifiuti speciali, taglienti e aghi, il ritiro e il lavaggio della biancheria contaminata. Un rischio minimo esiste nella fase di trasporto dei farmaci antiblastici dal servizio farmacia, in cui vengono preparati, ai Reparti di destinazione , dove vengono utilizzati. La fase di preparazione presso la Farmacia avviene in appositi locali realizzati secondo la normativa vigente(dotati di cappe, impianti di aerazione e aspirazione, con pavimenti e pareti facilmente lavabili, ecc.). (linee guida Conferenza Stato- Regioni seduta del 05.08.1999 e pubblicata in G.U. n. 26 del 07.10.1999 e recepita da ISPELS e SIMPLS).
Durante tutte le fasi di manipolazione di questi farmaci non deve ovviamente verificarsi la presenza di personale non sanitario o comunque non autorizzato negli stessi ambienti.
Per tutti i casi particolari, previa accordi per le modalità di accesso in sicurezza, deve essere attuata idonea informazione da parte del preposto all'attività di preparazione / manipolazione dei farmaci antiblastici.
Il rischio connesso all'utilizzo di farmaci antiblastici è comunque sotto controllo: sono disponibili tutti i DPI necessari e sono rispettati i protocolli di preparazione/manipolazione previsti allo scopo.
La corretta applicazione, da parte del personale sanitario, di tutte le precauzioni atte a ridurre il rischio di esposizione a questi farmaci è tale da eliminare l'incidenza di questo fattore di rischio sul personale addetto ai servizi non sanitari – siano essi interni od esterni (es. pulizie, manutenzione ecc.).
Merita grande attenzione la preparazione di tali farmaci a potenziale effetto oncogeno e/o mutageno e pertanto occorre adottare misure preventive in grado di ridurre il più possibile l'esposizione con:

- divieto di ingresso nelle zone di preparazione al personale non autorizzato.
- utilizzo di idonei DPI tipo: guanti monouso, mascherine, soprascarpe monouso, occhiali, cuffia monouso;
- uso di cappe idonee a flusso laminare verticale (a garanzia della sterilità del prodotto e la protezione dell'operatore). E importante operare sempre al centro della cappa (attivazione e spegnimento della cappa deve avvenire con ampi margini di tempo, almeno di 15 minuti;
- allontanamento del personale femminile in gravidanza.

Per le operazioni di preparazione e di somministrazione devono essere rispettate le seguenti procedure:

- tutto il materiale utilizzato per la preparazione e somministrazione di farmaci antiblastici deve essere smaltito tra i rifiuti speciali ospedalieri;
- in presenza di farmaci in soluzione già pronta l'operatore deve assicurarsi che parte della soluzione non sia rimasta nella porzione superiore della fiala che deve essere rotta avvolta con un tampone di garza; dopo la rottura il farmaco va aspirato e introdotto lentamente nel flacone avendo cura di non creare sovra pressione all'interno dello stesso;
- n presenza di farmaci in sospensione le attività sono le medesime ma l'operatore deve prestare una maggiore attenzione in quanto le operazioni di aspirazione e di introduzione risultano moltiplicate;
- al termine occorre etichettare il flacone specificando nome e cognome del paziente, tipo di farmaco e dosaggio;

- **Non toccare bottiglie e contenitori vari dei quali non se ne conosca il contenuto e la sua pericolosità** (fare riferimento alle informazioni poste sull'etichetta dei prodotti) e comunque senza l'autorizzazione del Responsabile/referente del Servizio.
- **Non eseguire travasi di sostanze in bottiglie** normalmente adibite ad altri usi (per esempio bottiglie d'acqua, bibite, ecc.)
- **Utilizzare i prodotti in ambienti aerati**
- Evitare di toccare oggetti e strumenti dei quali non si conosca l'uso e comunque senza l'autorizzazione di Dirigenti o Preposti del Reparto/Servizio in cui si opera.
- Applicare **le norme igieniche** evitando di: portarsi le mani alla bocca e agli occhi, mangiare e fumare. E' buona norma **indossare sempre guanti** (specifici) durante le operazioni lavorative, lavarsi le mani dopo aver eseguito il lavoro, coprire con cerotti o medicazioni apposite eventuali graffi o lesioni cutanee.
- Astenersi dal compiere operazioni pericolose in prossimità di recipienti contenenti sostanze chimiche all'interno dei laboratori aziendali.
- Ricordare che i prodotti possono essere infiammabili per cui non accendere fiamme, non fumare e non utilizzare apparecchiature che possono provocare scintille
- In caso di spandimento di sostanze segnalare la situazione al Responsabile e/o il suo preposto presente nel Reparto/Servizio e quindi procedere alla raccolta del tutto con una paletta e smaltire immediatamente nei contenitori dei rifiuti pericolosi.
- Se presente nel locale coprire il materiale con inerte (sabbia o adsorbenti sintetici) mai con carta o stracci
- E' **vietato utilizzare direttamente le mani** per raccogliere questo materiale.
- Aprire le finestre e chiudere le porte di accesso ai locali e avvisare il Preposto del pericolo presente.

Attenzione

Se dovesse verificarsi un'esposizione accidentale a sostanze chimiche (inalazione di vapori, contatto con le mani o altre parti del corpo, schizzi negli occhi) adottare le procedure predisposte o in caso di indisponibilità di questo consultare il Preposto di zona ed attivare la seguente procedura.

<u>In caso di inalazione di vapori</u>

- allontanare immediatamente l'operatore dalla zona inquinata e favorire la respirazione di aria pulita anche mediante la respirazione artificiale se necessaria;
- spogliare l'infortunato degli abiti contaminati;
- accompagnarlo al pronto soccorso.

<u>In caso di contatto con le parti del corpo</u>

- spogliare l'infortunato degli abiti contaminati;
- lavare con abbondante acqua la parte esposta;
- accompagnarlo al pronto soccorso.

Ripristinata la normale attività relazionare al Preposto della propria Ditta e al SPP sull'accaduto.

La Ditta deve adeguatamente informare, formare e addestrare il proprio personale a riconoscere e minimizzare il rischio chimico e fornire DPI.

5.2 AGENTI BIOLOGICI	[26]	Indice di rischio	**A, M, B** Secondo l'area interessata ai lavori

Il rischio biologico è ubiquitario negli ambienti sanitari a cui possono essere esposti tutti i frequentatori delle strutture e rappresenta uno dei maggiori rischi per la possibilità di contrarre una malattia infettiva nel corso di attività lavorative.
E' altrettanto vero ricordare che l'organismo umano ha rapporti molto stretti con gli agenti biologici ed è provvisto di difese naturali anche contro quelli più dannosi e solo in alcune situazioni può sussistere il rischio che gli agenti biologici dannosi prendano il sopravvento e ci si ammali.
La conoscenza delle regole elementari di comportamento e di protezione personale sono sufficienti a minimizzare il rischio.
Un agente biologico è definito, secondo la normativa vigente (Direttive europee 90/679/CEE, 93/88/CEE e 2000/54/CE), come "un qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni" in lavoratori esposti.
Gli agenti biologici in grado di provocare, in alcune condizioni, malattie nell'uomo sono classificati dal D.Lgs 626/94 in 4 distinti gruppi:

1. **GRUPPO 1**: poche probabilità di causare malattie negli uomini

---

- al momento della somministrazione al malato l'operatore deve prestare la massima attenzione per evitare contatti accidentali
- gli escreti dei pazienti in terapia e la loro biancheria devono essere raccolti utilizzando i guanti e poi posti in raccoglitori differenziati a chiusura ermetica

[26] Il simbolo indica la presenza di rischio da agenti biologici potenzialmente pericolosi (per es. laboratori) o apparecchiature. Va precisato che il simbolo non è presente in genere fuori delle camere di degenza come negli altri ambienti.

2. **GRUPPO 2**: può causare malattia agli uomini e costituisce rischio per i lavoratori; poco probabile diffusione in comunità; disponibili misure profilattiche/ terapeutiche. Es. Stafilococchi, Salmonelle (non typhi), Epatite A
3. **GRUPPO 3**: può causare grave malattia agli uomini e costituisce rischio per i lavoratori; può propagarsi in comunità; possibili misure profilattiche/terapeutiche. Es. TBC, AIDS, Epatite B, Epatite C, Rickettisia, brucella
4. **GRUPPO 4:** può causare gravi malattie a uomini e lavoratori. Elevato rischio di propagazione in comunità, non disponibili misure profilattiche e/o terapeutiche. Es. virus Lassa, Ebola

Al fine di evitare e/o limitare il pericolo di questo specifico rischio è necessario per ogni operatore sanitario e delle Ditte esterne che operano nell'ambito sanitario:

- sapere cosa si intende per rischio da agenti biologici
- conoscere le principali occasioni di rischio che si possono presentare
- acquisire le principali regole di "buon senso" ed i comportamenti finalizzati a minimizzare il rischio
- conoscere le precauzioni standard e le misure di isolamento attuate
- avere conoscenza dei rischi connessi con l'esecuzione di procedure a rischio di esposizione
- conoscere le procedure aziendali da adottare in caso di infortunio a rischio biologico

La valutazione del rischio biologico è un processo complesso che richiede l'identificazione di numerosi fattori quali ad esempio la natura stessa del potenziale rischio connesso e il grado e la durata di esposizione del lavoratore.

Il metodo di trasmissione di un determinato agente può essere singola o multipla e trasmissibile anche attraverso vie multiple:
- per via parenterale: attraverso il sangue o liquidi biologici contenenti sangue (per puntura o taglio con strumenti infetti, per contatto mucoso o imbrattamenti della cute non integra);
- per via aerea. gli agenti patogeni sono trasmessi dalle vie aeree dei pazienti infettanti in particelle piccolissime come pure più grossolane;
- per contatto a causa di agenti patogeni presenti sulla superficie corporea dell'organismo infetto (contatti stretti);
- per via orofecale: per contatto di oggetti contaminati da feci di pazienti infetti
- per via sessuale

Le occasioni di esposizione sono principalmente legate alla presenza di pazienti affetti da patologie infettive, dalla contaminazione di superfici, dalla puntura/tagli accidentale con aghi/taglienti contaminati, dall'imbrattamento della cute non protetta con liquidi biologici contaminati.
In modo analogo anche chi frequenta ambienti sanitari può essere a sua volta fonte di rischio a terzi, per esempio per pazienti immunodepressi, nei confronti dei colleghi, altri operatori e/o visitatori.
Gli ambienti ove è maggiore tale tipologia di rischio sono i Reparti di Malattie Infettive, le Sale Operatorie, il Pronto Soccorso, la Pneumologia, le Sale Autoptiche e i Laboratori.
Gli agenti biologici più rilevanti da considerarsi in materia di rischio per il personale esposto sono quelli dell'Epatite A, Epatite B, Epatite C, HIV, Tubercolosi, Meningite.

Il personale che dovrà operare in queste aree deve utilizzare sempre i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale (misure barriera) che vanno indossati correttamente ed anche tolti secondo una opportuna sequenza.**):**

- **guanti** In caso di possibile contaminazione delle mani (DPI CE classe 3 resistente per i rischi meccanici e biologici: della giusta misura, da sostituire immediatamente in caso di verifica o dubbio di lesione e rimuovere immediatamente dopo l'uso che deve essere limitato allo stretto indispensabile)
- **tuta monouso o camici o grembiuli di protezione** (solo per attività a rischio di contaminazione e/o imbrattamento)
- **abiti da lavoro** comunque a manica lunga diversi da quelli della vita civile
- **occhiali di protezione o visiere, maschere protettive** (solo per attività a rischio di schizzi che possono esporre occhi, bocca e vie aeree – nel caso di ingresso di stanze con pazienti in isolamento la maschera filtrante deve avere un grado di efficienza FFP2).

Comportamenti generali e precauzionali *(procedure, misure o cautele):*

- Avvertire Dirigenti o Preposti, delle aree ove si svolgeranno i lavori oggetto dell'appalto, degli interventi da eseguire e dei relativi rischi.(Nelle strutture a maggiore rischio, o nel caso di pazienti in isolamento, i Dirigenti ed i Preposti provvederanno ad informare i dipendenti della Ditta ed a indicare quali DPI occorre indossare nel caso di attività da svolgere nei locali in cui vi sia il rischio di contaminazione da agenti patogeni).
- Accertarsi sempre della necessità di **indossare/utilizzare DPI** o di dover osservare particolari procedure di accesso (al fine di evitare anche il rischio di trasmissibilità di malattie e agenti patogeni a pazienti, colleghi, visitatori e/o altri operatori).
- **Evitare di toccare oggetti e strumenti senza l'autorizzazione di Dirigenti o Preposti**.
- Prestare particolare attenzione e di utilizzare idonei dispositivi individuali di protezione nello smaltimento rifiuti, nella manipolazione di strumenti, attrezzature, indumenti e biancheria e in tutte quelle manovre che possono comportare improbabili, ma pur sempre possibili in ambito sanitario, contatti accidentali con aghi, taglienti o altro materiale a rischio. Il

rischio è potenzialmente presente in tutti i reparti ed aree sanitarie.

- Applicare le **norme igieniche di comportamento** evitando di portarsi le mani alla bocca e agli occhi, mangiare e fumare durante il lavoro; meglio anche evitare di truccarsi, indossare monili/anelli.
- non usare i guanti fuori dal luogo di lavoro ad es. per portare documenti, al di fuori delle attività che espongono a rischio ad es. nei corridoi, non toccare con i guanti oggetti non contaminati o superfici pulite quali telefono, maniglie delle porte osservare rigorosamente la divisione aree sporche/aree pulite);
- Non toccarsi gli occhi, il naso, la bocca, i capelli quando si indossano i guanti;cambiare immediatamente i guanti in caso di verifica o dubbio di lesione degli stessi lavandosi le mani prima di indossarne di nuovi;
- A fine lavoro **lavarsi le mani** con acqua e detergente: questa è una operazione semplice che deve avvenire secondo alcune regole:

  1. togliere bracciali, anelli, orologi;
  2. insaponare le mani accuratamente (dita, palme, dorso, polsi, unghie) per almeno 10 secondi e risciacquare con acqua corrente in modo completo;
  3. in casi particolari (dopo imbrattamento con liquidi organici, in caso di lesione dei guanti in manovre a rischio o altro) dopo essersi lavati con il sapone e risciacquati, bagnare le mani con liquido antisettico in modo completo (dita, palme, dorso, polsi, unghie) per almeno 30 secondi;
  4. sciacquare con acqua corrente in modo completo,
  5. asciugarsi con carta a perdere;
  6. chiudere i rubinetti con la carta a perdere usata per asciugarsi le mani se non presenti i dispositivi a leva o a pedale

- Segnalare eventuali situazioni ritenute pericolose (ad esempio segnalare al personale di reparto la presenza di taglienti tra i rifiuti o sul pavimento); rispettare le procedure Aziendali e quelle delle singole strutture.

Comportamenti generali e precauzionali relative a incidenti che comportino contaminazione:

<u>in caso di puntura o taglio</u>:
- aumentare il sanguinamento della lesione;
- detergere abbondantemente con acqua e sapone;
- disinfettare la ferita con prodotti idonei eccetto la cute del viso
- richiedere il soccorso del personale di Reparto.

<u>in caso di contatto con mucosa orale:</u>
- lavare con acqua il viso e la bocca;
- procedere al risciacquo della bocca con soluzioni disinfettanti.

<u>in caso di contatto con la congiuntiva:</u>
- lavare il viso con acqua; **.** risciacquare la congiuntiva con abbondante acqua.

<u>in caso di contatto cutaneo:</u>
- lavare la zona con acqua e sapone;
- disinfettare la cute,
- richiedere il soccorso del personale di Reparto.

<u>in caso di infortunio e/o incidente con materiale contaminato</u>
- informare il Dirigente o Preposto del Servizio/Reparto/Laboratorio in cui si opera;
- **recarsi il prima possibile al Pronto Soccorso**
- se il materiale biologico appartiene ad un paziente con HIV positivo o sospetto tale recarsi al Pronto Soccorso entro un'ora per l'eventuale terapia;
- presentare il certificato INAIL e il referto del Pronto Soccorso all'ufficio personale della Ditta di appartenenza,
- comunicare i dati al proprio RSPP oltre che al RSPP del RUP.
- accertare con il proprio Medico Competente la necessità di accertamenti sierologici

<u>Prevenzione e gestione dell'infestazione occupazionale da scabbia</u>

La scabbia è una dermatosi parassitaria contagiosa provocata da acaro specie-specifico, esclusivo dell'uomo e degli animali. La trasmissione interumana avviene, in genere e indipendentemente dall'igiene personale, tramite il contatto cutaneo diretto dell'ammalato al sano oppure con contatto indiretto mediato dalla biancheria, vestiti utilizzati dal soggetto ammalato.
L'acaro della scabbia è piccolissimo, difficilmente visibile ad occhio nudo, di forma ovale, con zampe robuste e corte; non ha ali e non vola ed è dotato di sensori per l'odore umano e per la temperatura corporea.
L'acaro non può vivere al di fuori dell'ospite sopravvive se non per brevissimo tempo (da 1 a 3 giorni.
La femmina dell'acaro, giunta sulla cute secerne un liquido cheratolitico che le permette di attraversare gli strati cornei superficiali formando un pozzetto in attesa del maschio per la fecondazione: dopo l'accoppiamento inizia a scavare un cunicolo lungo il quale deposita le uova.
Il processo maturativo delle uova si manifesta in due distinte fasi e si completa in 7-10 giorni.
Contratta l'infestazione il periodo di incubazione prima della comparsa dei sintomi è di circa 3-4 settimane.
La malattia si manifesta con eruzioni, papule, pustole a carattere pruriginoso (il prurito è indice di una reazione di ipersensibilità ad antigeni dell'acaro).

Premesso che in caso di sospetto/accertato caso di scabbia deve avvenire, attraverso la Sorveglianza Sanitaria, l'individuazione dei Servizi/Reparti attraverso i quali il paziente è transitato nonché l'individuazione dei lavoratori con i quali ha avuto contatti.
L'adozione delle misure precauzionali deve avvenire in modo sistematico ogni qual volta si accerti o sospetti un caso di scabbia

MISURE DI PREVENZIONE E PROFILASSI.

Queste poche note sulle modalità di approccio ad un paziente con scabbia riguardano sia il personale sanitario che quello di assistenza.

a. Misure di isolamento/barriera

- trattare farmacologicamente il caso;
- collocare il paziente in camera singola (in caso contrario con altro paziente con la stessa sintomatologia);
- indossare guanti monouso non sterili e sovra camice monouso a manica lunga prima di entrare nella stanza del paziente;
- durante le attività assistenziali, sostituire immediatamente i guanti dopo un contatto con materiale potenzialmente infetto per limitare la contaminazione ambientale;
- prima di uscire dalla stanza, rimuovere i guanti ed il sovracamice eliminandoli nel contenitore per “rifiuti pericolosi a rischio infettivo” posto all'interno della stanza del paziente facendo attenzione affinchè l'esterno del sovracamice non venga a contatto con al divisa;
- dopo essersi tolti i guanti e prima di compire qualunque altra azione, lavarsi accuratamente le mani con sapone antisettico;
- dopo aver rimosso i guanti ed essersi lavati le mani, non toccare oggetti o superfici, potenzialmente contaminate, nella camera del paziente;
- prima di prestare assistenza ad un altro paziente, lavarsi le mani con antisettico e indossare nuovi guanti;
- utilizzare presidi medici dedicati (termometro, sfigmomanometro, fonendoscopio, padella, pappagallo, ecc.) e trattarli con detersione e disinfezione al termine dell'isolamento;
- la documentazione clinica ed assistenziale deve essere consultata e aggiornata fuori della camera di degenza dopo aver rimosso i DPI ed aver eseguito il lavaggio delle mani;
- al momento del trattamento del paziente dovrà essere cambiata la biancheria e gli effetti letterecci evitando qualsiasi scuotimento e avendo cura di inserirla immediatamente nel sacco apposito biodegradabile;
- eliminare spugne e utilizzare manipoline monouso per l'utente/ospite non autosufficiente in bagno;
- fare indossare alla persona trattata biancheria intima e pigiama a maniche lunghe di cotone, da lavarsi in lavatrice a temperatura > 60° gradi con normale detersivo. Evitare l'uso di indumenti di lana, sottovesti o altro durante il trattamento; stesso trattamento dovrà essere fatto per gli asciugamani;personali;
- cambiare quotidianamente lenzuola, federe, pigiama e biancheria intima;
- limitare al minimo indispensabile, gli spostamenti dei soggetti infetti in aree indenni ;
- se lo spostamento e il trasporto dell'utente/ospite sono indispensabili, è necessario informare il personale della Struttura/Servizio/Reparto presso il quale viene trasferito il paziente e l'addetto al trasporto e assicurarsi che vengano mantenute le precauzioni volte a prevenire la trasmissione parassita ad altri degenti e la contaminazione dell'ambiente e delle attrezzature (le eventuali lesioni cutanee devono essere coperte con medicazioni sterili);.

Il Coordinatore del Reparto deve informare il personale della Ditta di pulizia e/o le altre Ditte esterne ove necessario perché possano adottare le precauzioni necessarie.

b. Effetti letterecci e biancheria

- la biancheria, le lenzuola, gli asciugamani, ecc. devono essere allontanati negli appositi sacchi: inserire la biancheria senza scuoterla nell'apposito sacco biodegradabile che dovrà essere chiuso e inserito in un secondo sacco a sua volta opportunamente richiuso presso il letto del paziente prima di inviarlo alla lavanderia;
- gli effetti letterecci, i vestiti e tutti gli indumenti di cotone devono essere lavati a temperatura > 60° gradi, in alternativa con lavaggio a secco;
- i tessuti e gli indumenti che non possono essere lavati ad alte temperature dovranno essere riposti per almeno 7 giorni in un sacco di plastica chiuso e sottoposti al normale lavaggio;
- nei Reparti pediatrici proteggere il fasciatoio con teli monouso ed eliminarli direttamente nel contenitore per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.
- per la sostituzione del materasso, guanciale e coperte al termine del trattamento e quindi alla dismissione si deve avere cura di imbustarli in appositi sacchi che a sua volta saranno sigillati; il tutto da eseguire all'interno della stanza

c. Pulizia ambientale

- E' di norma sufficiente la routinaria pulizia dei locali: è però preferibile l'uso di strumenti a getto di vapore ad alta temperatura, non solo in ambito sanitario ma anche familiare
- tutto il materiale utilizzato per la pulizia se monouso deve essere eliminato nei contenitori dei rifiuti speciali della camera, se riutilizzabile deve essere inserito negli appositi sacchi e accuratamente lavato e disinfettato dopo l'uso.
- Alla dismissione del paziente deve essere eseguita la pulizia a fondo e disinfezione della camera comprese tutte le suppellettili presenti (attenzione alle ruote del letto)

- Dare indicazioni agli operatori della ditta di pulizie sulle corrette modalità di comportamento e vigilare sul loro rispetto.

d. Educazione sanitaria e comportamento per la prevenzione /diffusione in ambito familiare
- il malato deve essere istruito sulle norme igieniche da osservare per prevenire la diffusione
- i visitatori, avuto l consenso dal paziente nel rispetto sulla normativa della privacy, devono essere informati sulle norme igieniche da osservare durante la visita;
- La trasmissione dell'infestazione si verifica di solito per contatto diretto da persona a persona (cute-cute) sia, ma di rado, in modo indiretto (lenzuola, biancheria intima in genere, vestiti, ecc.)
- Per evitare quindi la trasmissione dell'infestazione in ambito familiare si segnala l'importanza della corretta pulizia di indumenti e biancheria (anche se la possibilità risulta minore).

e. Profilassi.
- La profilassi è consigliabile a tutti coloro che hanno avuto contatti a rischio con l'utente/ospite infestato e che sono indenni da lesioni

Prevenzione e gestione del rischio della TBC nosocomiale

La prevenzione per il controllo dei rischio da TBC nosocomiale deve essere attuata su tre livelli che, in ordine di priorità, sono:

A. la gestione (isolamento) del paziente contagioso;
B. i controlli ambientali e l'adozione di tecniche volte a ridurre la concentrazione dei droplet infetti;
C. i dispositivi di protezione individuali del personale.

Al fine di prevenire il pericolo di infezione nel caso di TBC riveste particolare importanza il riconoscimento precoce da parte del personale che opera in Pronto soccorso e in accettazione.

I pazienti con TB polmonare accertata (il paziente perviene con sua documentazione con TBC) o sospetta devono essere posti immediatamente in isolamento respiratorio al momento dell'arrivo in accettazione e/o presso il Pronto Soccorso per la loro potenziale contagiosità che deve essere valutata caso per caso.

E' indispensabile comunque nel caso di paziente con TBC accertata o sospetta predisporre il suo isolamento, indossargli la mascherina chirurgica e informarlo sulla necessità della misura.

Gli operatori sanitari che gestiscono il paziente devono indossare una mascherina filtrante di classe II.
In tutti i casi deve essere data informazione agli operatori presenti e che possono venire a contatto con il paziente come pure ridurre ad un numero limitato il numero di operatori a contatto con il paziente.

La raccolta del materiale necessario alla identificazione della malattia deve seguire la metodica standard e i Dispositivi di Protezione Individuale per le vie respiratorie FFP3 SL.

In questo contesto si sottolinea la necessità di ridurre nel modo più assoluto il tempo di trasporto per evitare la moltiplicazione della flora contaminante (assolutamente vietato spedire i campioni utilizzando i bossoli dell'impianto di posta pneumatica).

Il trasporto dall'accettazione al Reparto deve avvenire con indosso le mascherine di cui sopra e l'eventuale uso dell'ascensore deve avvenire escludendo altre persone.
.
Nel caso di altri trasporti necessari per accertamenti diagnostici questi devono essere programmati in modo da evitare la contemporanea presenza di altri pazienti e o utenti nelle sale di attesa o di diagnosi.
Al termine dell'indagine diagnostica il paziente deve essere immediatamente trasportato nel Reparto senza attesa in ambienti confinati in comune con altre persone.

Il paziente deve essere istruito sulle norme igieniche da osservare per prevenire la diffusione (per esempio coprire naso e bocca con salviette monouso durante gli accessi di tosse).
Limitare il più possibile l'affluenza di visitatori e fornire agli stessi i DPI e spiegare il loro uso.

Tutti gli effetti letterecci perché da considerare potenzialmente contaminati devono essere smaltiti come materiale infetto.
Per quanto possibile utilizzare dispositivi medici e le attrezzature monouso
I dispositivi medici e le attrezzature riutilizzabili devono essere sottoposti ad idonei trattamenti di decontaminazione, pulizia disinfezione e sterilizzazione.
I dispositivi medici utilizzati ad uso personale del paziente al momento della dismissione devono essere sottoposti al processo di disinfezione o sterilizzazione.
Pulizia e disinfezione del locale e dei mobili con disinfettanti efficaci specifici

Le indicazioni generali per ricovero in Reparto d'isolamento del paziente sono:

- collocazione in camera singola con segnalazione all'esterno

- camera deve essere protetta con pressione negativa, e prefiltro di accesso
- idonea ventilazione con ricambi aria/ora (minimo 6 ricambi/ora)
- appropriata filtrazione dell'aria sul deflusso verso l'esterno (Filtri HEPA di grado H)

La prevenzione e protezione respiratoria e più in generale si attua con l'utilizzo di idonei DPI:
- regolamentare l'accesso alla camera di degenza (l'apertura delle due porte filtro e camera non deve avvenire contemporaneamente)
- per l'accesso alla stanza di degenza indossare maschere[27] filtranti di classe FFP2S
- per l'assistenza al degente durante le procedure che inducono tosse o generano aerosol indossare maschere filtranti di classe FFP 3SL
- guanti monouso per tutte le manovre,
- camici a manica lunga monouso da togliere prima di uscire dal prefiltro in contenitore per materiale infetto

Il lavaggio delle mani è fondamentale per la riduzione della possibilità di trasmissione dell'infezione e deve essere eseguito:
- prima e dopo aver toccato il paziente;
- prima di toccare un presidio invasivo;
- dopo il contatto con liquidi corporei o secrezioni con cute non integra o medicazioni di ferite
- dopo il contatto con superfici o oggetti posti presso il paziente
- dopo la rimozione di guanti sterili e non sterili

Per quanto riguarda gli operatori sanitari il D.Lgs 81/08 classifica il Mycrobacterium tubercolosis nel gruppo 3 e quindi i livelli di contenimento da adottare sono relativi al livello 3.

Rassegna dei principali rischi specifici per la salute e la sicurezza dei lavoratori non addetti ad attività sanitaria in ambiente ospedaliero

I rischi di esposizione ad agenti biologici quali microrganismi, endoparassiti umani, vettori virali, agenti biologici patogeni, sussiste in tutti i reparti/servizi di assistenza e diagnosi. Il rischio biologico più rilevante è quello associato agli agenti virali a trasmissione ematica (sangue), come il virus dell'epatite e quello dell'immunodeficienza umana (HIV).
La trasmissione occupazionale di questi virus e di altri agenti infettivi a trasmissione ematica, avviene solitamente in seguito ad esposizione con sangue o altri liquidi biologici infetti, in seguito a punture o tagli provocate da aghi o taglienti inopportunamente manipolati o non correttamente eliminati, ed è comunque in stretta relazione con le attività sanitarie svolte.
La stretta osservanza dell'applicazione delle precauzioni universali per la manipolazione e lo smaltimento di fluidi, dei materiali biologici e degli scarti potenzialmente infetti, il corretto uso di contenitori di aghi o taglienti associata alla osservanza delle corrette procedure per la manipolazione dei campioni biologici, riduce al minimo questo rischio per gli operatori sanitari e ne riduce al minimo anche l'incidenza sulle attività non sanitarie affidate ad imprese esterne o lavoratori autonomi.
La specifica informazione ai lavoratori esterni al reparto che devono operare all'interno dello stesso, trasmessa da parte del personale responsabile del reparto, costituisce fattore determinante per riduzione del rischio biologico.

Precauzioni nelle operazioni di pulizia e sanificazione

Viste le particolarità ambientali in cui è svolto il lavoro, all'interno di una struttura sanitaria, si ritiene opportuno indicare alcuni principi generali di sicurezza che l'impresa appaltatrice deve considerare nell'ambito della valutazione dei rischi di sua competenza, al fine di ridurre l'esposizione a rischi biologico dei propri lavoratori.
Durante l'attività di pulizia degli ambienti, risulta di norma, molto bassa la possibilità di contaminazione biologica per le motivazioni di seguito espresse.
Innanzi tutto si rileva che la possibilità di contagio si può generalmente verificare quando c'è un contatto diretto con il paziente e nell'esecuzione di procedure assistenziali che sono di competenza esclusiva del personale addetto all'assistenza.
Oltre a quanto sopra, la garanzia di adeguate condizioni di sicurezza per il personale di ditte esterne operante all'interno dei luoghi di assistenza è assicurata dall'applicazione delle precauzioni essenziali di sicurezza comunemente adottate in ogni ambiente sanitario, l'applicazione delle quali è controllata dal Responsabile di Reparto e/o suo preposto.
Più in particolare ogni Responsabile di Reparto deve favorire lo svolgimento dell'attività degli operatori di Ditte esterne evitando loro l'esposizione accidentale ad agenti biologici, accertando la sussistenza di quanto segue:

- osservanza, da parte del personale di assistenza, dell'applicazione delle precauzioni universali per la manipolazione e lo smaltimento dei rifiuti potenzialmente infetti nei modi e nei tempi previsti (corretto smaltimento di aghi e taglienti in contenitori rigidi[28]);

---

[27] Le maschere filtranti devono esser consegnate a titolo personale (può essere utilizzata più volte dalla stessa persona). La maschera deve calzare bene e essere adattata , deve essere verificata la durata d'uso per la sua sostituzione e cambiata quando si perviene al termine della sua durata o perchè contaminata o per difetti visibili

[28] In particolare il personale sanitario deve rispettare i seguenti basilari comportamenti:
- Avere i contenitori di smaltimento a portata di mano durante le azioni di lavoro per non indifferire lo smaltimento degli aghi e dei taglienti ma smaltirli contestualmente all'utilizzo:
- Non reincappucciare, piegare o rompere MAI gli aghi,
- Non rivolgere MAI aghi o strumenti taglienti verso alcuno
- Deporre aghi o strumenti taglienti in contenitori appositi, rigidi, impermeabili con chiusura ermetica di sicurezza che impediscono eventuali perdite. Vanno osservate le istruzioni per l'uso di tali dispositivi ed in particolare non superare il livello di riempimento.
- Porre particolare attenzione nel deporre strumenti con parti flessibili (es. butterfly usati)

- controllo sistematico della adeguatezza ed osservanza delle corrette procedure in uso in Reparto per quanto attiene la manipolazione dei campioni biologici;
- fornitura di informazioni sistematiche al personale delle Ditte appaltanti in merito agli eventuali rischi di esposizione, soprattutto riguardo ai pazienti sottoposti a misure cautelative di isolamento, A questo proposito il Responsabile deve fornire informazioni sulle modalità di trasmissione degli agenti infettivi e sulle conseguenti misure cautelative e le procedure da adottare per evitare e/o limitare il potenziale rischio di contagio durante il normale svolgimento delle pulizie;

Dette informazioni devono riguardare:

- Le procedure che possono potenzialmente esporre al rischio di contagio durante il normale svolgimento delle pulizie.
- L'eventuale necessità ed il tipo di dispositivo di protezione da utilizzare;
- L'eventuale necessità di utilizzare sovra camici o quant'altro a protezione della persona;

Il personale addetto alle operazioni di pulizia ordinaria, straordinaria o di manutenzione in genere deve sempre osservare quanto segue:

- prima di iniziare qualsiasi intervento di pulizia ordinaria, straordinaria o di manutenzione in genere rivolgersi al Responsabile o al Referente, per richiedere informazioni su eventuali rischi specifici o sulla necessità di adottare particolari misure di prevenzione;
- deve indossare idonea divisa di lavoro, completa di calzature antiscivolo, idrorepellenti e chiuse completamente o almeno nella parte anteriore; è da evitare l'uso di ciabatte o zoccoli, che non garantiscono la copertura completa dell'avampiede o che non diano garanzia di corretta calzabilità durante lo svolgimento del lavoro. L'utilizzo di calzature aperte può costituire causa di infortunio a seguito di traumatismi per colpi accidentali in punti quali le ruote dei lettini, gli spigoli delle porte, ecc. . Non garantiscono inoltre un corretto isolamento del piede dall'acqua nelle procedure che prevedono l'utilizzo di deceranti con conseguente spargimento di liquidi in consistente quantità sui pavimenti.
- deve, prima delle normali operazioni di pulizia, indossare guanti in gomma vinilica con contenimento dell'avambraccio (tipo domestico),, da sostituire in base agli ambienti cui sono dedicati (possibilmente differenziati per colore: 1 paio per le zone di degenza, 1 paio per i bagni). Tutti gli operatori dovranno essere debitamente informati in merito alle corrette procedure di manutenzione dei guanti in dotazione (pulizia dopo l'utilizzo, valutazione dell'usura, ecc.).E' sconsigliato l'uso di guanti monouso in lattice in quanto facilmente perforabili e perché non garantiscono sicura tenuta per evitare il contatto della cute per i preparati detergenti e/o disinfettanti utilizzati per le pulizie; possono inoltre essere causa di sensibilizzazioni cutanee al lattice del personale esposto,
- deve indossare, ogniqualvolta il Responsabile di Reparto ne faccia segnalazione, presidi protettivi quali sovra camici e mascherine idonee al tipo di lavoro, messi a disposizione dalla Ditta appaltatrice;
- in alcuni reparti può essere richiesto al personale dell'Impresa di pulizie di indossare mascherine e calzari e sovra camici prima di entrare nelle camere di degenza. Questa richiesta è a protezione dei pazienti ricoverati e solitamente non comporta nessuna esposizione a rischio infettivo del personale;
- nel caso sia necessario la protezione delle vie respiratorie per la prevenzione di esposizione ad agenti infettivi, il personale deve essere dotato , da parte dell'Impresa, di dispositivi di protezione delle vie respiratorie idonee allo scopo e deve essere opportunamente informato circa il loro corretto utilizzo e manutenzione. Si segnala che per patologie e trasmissibilità aerea, quale ad esempio la tubercolosi, nei casi indicati occorre utilizzare apposite mascherine tipo facciale filtrante di classe FFP2.
- In caso di infortunio attenersi alle procedure prefissate e stabilite dal proprio Datore di lavoro o al Responsabile/Preposto dell'Impresa appaltatrice ed avvisare comunque anche il responsabile del reparto interessato:

Evitare assolutamente:

- ✓ di introdurre le mani nei cestini o contenitori per la raccolta dei rifiuti;
- ✓ di raccogliere aghi o altro senza le dovute precauzioni, nel caso avvisare il personale di assistenza il quale provvederà al corretto smaltimento;
- ✓ di manipolare apparecchi o presidi a contatto con il paziente.

Nei laboratori, in nessun caso gli operatori del servizio di pulizia devono essere addetti alla sanificazione e quant'altro delle apparecchiature per l'esecuzione degli esami, delle cabine di sicurezza, dello strumentario di laboratorio, dei piani di lavoro, o di altra superficie sulla quale vi sono campioni biologici, fatta salva l'esplicita autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio stessi.

Rischio biologico connesso alla manipolazione e alla movimentazione a stoccaggio dei rifiuti ospedalieri, al trasporto biancheria sporca e trasporto del malato

Nell'ambito di un efficace programma di sicurezza è necessario dedicare una attenzione speciale alle modalità di eliminazione dei rifiuti.

- Nel caso di passaggio di strumenti taglienti (es. ferri usati in sala operatoria) evitare di passare direttamente da mano a mano, ma depositare i taglienti in una zona neutra da cui saranno presi in carico dal destinatario
- In caso di operazioni con rischio di taglio (es. anatomia patologica) si può fare uso di ulteriori Dispositivi di Protezione Personale come i guanti antitaglio
- Se disponibili, usare dispositivi con sistemi di sicurezza intrinseca.

I rifiuti prodotti all'interno di un'Azienda Sanitaria possono essere così classificati:

- rifiuti assimilati agli urbani: rifiuti cartacei e in generale rifiuti prodotti al di fuori del circuito sanitario;
- rifiuti sanitari non pericolosi: rifiuti costituiti da materiale metallico non ingombrante, vetro per farmaci e soluzioni prive di deflussori e aghi, le parti anatomiche ed organi incluse le sacche di plasma e le sostanze per la conservazione del sangue e i rifiuti provenienti dal laboratori che non presentano caratteristiche di pericolosità da un punto di vista infettivo;
- rifiuti sanitari pericolosi. Sono rifiuti in cui il rischio prevalente è quello infettivo e sono costituiti da campioni di sangue e loro contenitori, rifiuti provenienti da medicazioni, rifiuti di natura biologica e rispettivi contenitori, rifiuti di attività diagnostica, terapeutica e di ricerca;
- rifiuti speciali pericolosi: sono rifiuti il cui rischio prevalente è quello chimico.

All'interno dei Reparti sono pertanto presenti idonei contenitori ove raccogliere i succitati rifiuti.
Il personale addetto alla raccolta e alla movimentazione ed al trasporto al luogo di stoccaggio dei contenitori dei rifiuti ospedalieri non assimilabili agli urbani, possono essere esposti al rischio potenziale di contaminazioni biologiche, in seguito a puntura, taglio o contatto accidentale con materiale biologico contenuto nei rifiuti, in seguito ad errate procedure di manipolazione.
Al fine di evitare questa possibilità, è necessario che i lavoratori addetti alla movimentazione rifiuti siano correttamente edotti, da parte dei rispettivi Datori di lavoro, sulla natura dei materiali che devono trasportare.

E' assolutamente vietato:

- Aprire i contenitori ed introdurre le mani, o capovolgere gli stessi con rischio di fuoriuscita del materiale contenuto;
- Manipolare i contenitori senza aver indossato idonei guanti protettivi forniti dal Datore di lavoro, si consiglia l'uso di guanti protettivi anche per le operazioni di pulizia dei carrelli utilizzati per il trasporto;
- Toccare a mani nude i contenitori visibilmente sporchi o umidi; in questo caso segnalare ai Responsabili di reparto l'inconveniente affinché sia possibile la sostituzione del contenitore in sicurezza.

Per la sicurezza degli operatori adibiti alla chiusura dei contenitori ROT devono essere rispettate le seguenti elementari procedure:

- indossare idonei guanti protettivi forniti dal Datore di Lavoro; si consiglia l'uso di guanti protettivi per operazioni di pulizia dei carrelli utilizzati per il trasporto;
- non compattare con le mani (anche se muniti di idoneo DPI), <u>in nessun caso</u>, il contenuto del sacchetto posto all'interno dei ROT; limitarsi alla sola chiusura del ROT con il coperchio a disposizione;
- la chiusura dei ROT deve essere eseguita seguendo la seguente procedura.
  - per la chiusura del ROT non premere MAI il coperchio nella sua parte centrale,
  - applicare una pressione uniforme contemporaneamente su due lati opposti del coperchio;
  - applicare una pressione uniforme contemporaneamente su due lati opposti del coperchio rispetto i precedenti;
  - dopo aver verificato la chiusura corretta del coperchio posizionare i palmi delle mani sui bordi laterali del ROT piegandole verso il basso per richiudere le linguette di sicurezza;
  - toccare a mani nude i contenitori visibilmente sporchi o umidi; in questo caso segnalare immediatamente ai Responsabili di Reparto l'inconveniente affinché sia possibile la sostituzione del contenitore in sicurezza.

Durante le manovre di raccolta e stoccaggio dei rifiuti ospedalieri si raccomanda di indossare una divisa di lavoro, idonee calzature antiscivolo, onde prevenire incidenti da caduta o scivolamento e adottare idonee precauzioni (DPI) in ragione della natura dei rifiuti

Per il trasporto della biancheria sporca in letteratura non sono riportati casi di patologie infettive a carico del personale addetto a questo servizio, anche se sono da segnalare rischi di contatto accidentale con materiale biologico in seguito a puntura accidentale causata da presidi erroneamente smaltiti tra la biancheria.

Le disposizioni impartite ai Reparti al fine di identificare in modo inequivocabile la biancheria sporca con materiale o fluidi biologici, riduce il rischio di entrare in contatto con queste sostanze.
Per evitare che comunque si verifichino incidenti da esposizione a materiale biologico si raccomanda a tutto il personale operante in questo servizio di non aprire i sacchi contenente biancheria o effetti letterecci.
Premesso che occorre limitare il movimento ed il trasporto del paziente ai soli scopi essenziali.

Gli operatori addetti al trasporto del malato dovranno essere edotti dal personale di reparto dei rischi specifici e devono adottare le misure predisposte dall'Azienda per limitarli. Tali informazioni devono essere fornite dagli operatori del Reparto anche ai visitatori ed a chi deve effettuare manutenzioni o altro all'interno della stanza dei pazienti.

In particolare il personale deve:

Indossare guanti puliti (non necessari guanti sterili a meno di manualità particolari) quando si entra nella stanza (prima di ogni successivo trasporto i guanti vanno levati e per indossarne di nuovi).
Indossare un camice (sovracamice sopra la divisa) quando si entra nella stanza da rimuovere prima di lasciare la stanza facendo comunque attenzione a verificare che gli indumenti sotto il camice non abbiano avuto contatto con superfici o strumenti che possano essere contaminati

Rischio biologico connesso a lavori su apparecchiature elettromedicali[29] e cappe

Nel caso non fosse possibile da parte degli operatori aziendali procedere alla disinfezione prima delle manutenzioni da eseguire all'apparecchiatura verrà posta la segnaletica di "Rischio biologico".
Il personale delle Ditte esterne che debbono operare manutenzioni di apparecchiature elettromedicali e presidi medici potenzialmente contaminati devono procedere con la massima cautela durante l'apertura e/o manutenzione del dispositivo, comunque indossando idonei DPI obbligatori per tale manutenzione (guanti m0nouso in nitrile, sovra camici e mascherine).
Negli ambienti a rischio biologico e comunque durante il lavoro, è vietato consumare cibi e bevande e fumare in quanto questa attività possono aumentare il possibile rischio biologico.
Si ricorda che la manutenzione delle cappe e la sostituzione dei filtri è una attività a rischio specifico in quanto in essi si concentrano in modo significativo i contaminanti e pertanto deve avvenire applicando le specifiche procedure di sicurezza per evitare infortuni, malattie e l'inquinamento dell'ambiente circostante e indossare gli appositi dispositivi individuali.

Il locale durante il controllo e la rimozione dei filtri, attività eseguita da parte di personale specializzato, deve essere completamente isolato.
L'addetto deve indossare una tuta TNT con cappuccio, maschera a cartuccia o aspirazione forzata di aria filtrata su carbone, guanti, soprascarpe.
Il filtro rimosso dovrà essere messo in un doppio sacco di plastica e quindi nel contenitore per rifiuti e subito inviato allo smaltimento.
Finita l'operazione garantire un efficace ricambio d'aria e non accedere al locale per almeno 30' minuti.

I Dirigenti ed i Preposti devono pianificare con la Ditta gli orari in cui deve essere eseguito il servizio, possibilmente in assenza o al termine dell'attività sanitaria o di potenziale rischio biologico e/o chimico.
Richiedere al Dirigente e/o ai preposti quali sostanze vengono utilizzate sotto cappa e di conseguenza adottare i DPI e le procedure necessarie.

Rischio biologico connesso ai servizi di manutenzione e tecnologici (impianti tecnologici, macchinari, apparecchiature in genere)

In generale si deve osservare che, fermo restando il rispetto delle elementari norme igieniche, per il personale, interno o esterno, operante in questo settore il rischio di contrarre patologie di origine infettiva negli ambienti ospedalieri non è superiore rispetto alle medesime attività svolte in altri ambienti di lavoro.
Pertanto la possibilità di contrarre patologie di origine infettiva sul luogo di lavoro è da ritenersi BASSA.

- In caso di interventi di manutenzione da effettuare nei Reparti in generale e in particolare in quelli a maggiore rischio, o nel caso di pazienti in isolamento, se l'intervento all'interno delle camere e dei servizi di degenza), si raccomanda di rivolgersi preventivamente ai dirigenti e/o ai preposti e/o all'Infermiere coordinatore e/o comunque al personale di Reparto, per acquisire informazioni in merito ad eventuali misure cautelative da adottare e se necessario indossare (DPI).
- Si raccomanda, soprattutto per gli interventi che riguardano la manutenzione di bagni e/o servizi igienici, l'utilizzo di guanti protettivi in gomma e di stivali, e di eventuali altri mezzi barriera onde impedire il contato con liquami o acque sporche.
- Negli ambienti a rischio biologico e comunque durante il lavoro, è vietato consumare cibi e bevande, fumare o applicarsi cosmetici in quanto possono favorire l'incorporazione di patogeni.
- Nelle strutture sono presenti sistemi di emergenza nel caso di contaminazione degli occhi e della cute.

Norme per la prevenzione della Legionellosi

La *Legionella spp*. è un batterio Gram-negativo, ampiamente diffuso in natura che può colonizzare gli ambienti idrici artificiali nelle linee di distribuzione delle acque potabili e spesso in numero maggiore nelle acque calde dei grossi condomini, degli impianti termali, degli ospedali, ecc .
L'associazione tra la presenza della Legionella nell'acqua potabile e nell'acqua calda degli ospedali e la "malattia dei legionari" (Legionellosi) identifica chiaramente un'infezione nosocomiale di origine ambientale.
La specie epidemiologicamente più rilevante per l'infezione nell'uomo è *L. pneumophila* che può causare gravi polmoniti colpendo con particolare frequenza i pazienti immunodepressi .
L'allegato XLVI del D.Lgs. n°81/2008 classifica la legionella come agente biologico del gruppo 2.
Si riportano di seguito le principali misure di prevenzione della contaminazione degli impianti idrici, rinviando comunque a quanto definito negli specifici contratti d'appalto.

---

[29] Le apparecchiature elettromedicali e più in generale i dispositivi medici anche se gestiti in modo separato seguono i criteri indicati dalla direttiva Macchine. La sicurezza è garantita dalla marcatura CE di conformità.
Dall'acquisto sino alla loro installazione è verificato che con il prodotto siano fornite tutte le informazioni e le istruzioni d'uso necessarie in materia di:

- destinazione d'uso del dispositivo.
- limitazione d'impiego del dispositivo.
- condizioni di utilizzo del dispositivo
- manuali d'uso e manutenzione

Si rimarca che l'intrinseca sicurezza del dispositivo medico sia condizione essenziale ma non sufficiente a garantire il paziente: per questa condizione deve accompagnarsi un utilizzo appropriato e corretto del dispositivo.

Sebbene in letteratura non esistano dati univoci a riguardo, si ritiene che gli addetti alla manutenzione od alla pulizia di sistemi di smaltimento del calore di tipo umido o di altri dispositivi produttori di aerosol, siano da ritenere lavoratori ad alto rischio di esposizione per *Legionella*.
Per questi soggetti la più valida misura di prevenzione è costituita dall'uso di un facciale filtrante di classe FFP3.
L'uso del filtrante facciale è particolarmente raccomandato nelle operazioni di pulizia basate sull'impiego di vapore, acqua od aria ad alta pressione o su altri mezzi che possono generare aerosol; per gli addetti alla decontaminazione, inoltre si raccomandano Dispositivi di Protezione Individuale aggiuntivi quali guanti di gomma, occhiali e tute protettive.
Nella fase di preparazione dell'area per i lavori edili – impiantistici è necessario:

- intercettare, svuotare ed eliminare le tubazioni di acqua calda ed acqua fredda sanitaria fino alla colonna principale e ove possibile, intercettare ed eliminare anche i tratti della colonna principale;
- ripristinare il collegamento tra ricircolo e acqua calda sanitaria, quando a seguito di eliminazione delle tubazioni questo sia stato tagliato;

Sulle nuove tubazioni realizzate occorre mantenere l'acqua calda in circolo, oppure svuotare opportunamente le linee fino alla messa in funzione degli impianti.

Al momento della rimessa in funzione dell'impianto è opportuno:

- fare scorrere abbondantemente acqua;
- effettuare la manutenzione dei terminali (sostituzione);
- provvedere alla eventuale decontaminazione mediante iperclorazione o shock termico

In merito all'eventuale, possibilità di presenza di legionella negli impianti idrici e di trattamento aria, la scrivente Azienda ha avviato un programma di ricerca, controllo e prevenzione dello sviluppo della stessa in accordo con i protocolli indicati nel Documento Linee-Guida (ricerca di possibile legionella in punti rappresentativi degli impianti della struttura con predisposizione del referto).

Qualora l'assuntore in qualità di manutentore è coinvolto nelle azioni di contenimento della eventuale presenza di Legionella Pneumophila dovrà adottare per i suoi operatori le precauzioni e i DPI necessari allo svolgimento dell'incarico.

Il personale della Ditta appaltatrice dovrà attenersi alle corrette norme igieniche e di prevenzione, evitare il contatto con materiali o contenitori non di sua competenza e non accedere ai bagni destinati ai pazienti ma a quello riservati ai visitatori e/o del personale.

5.3 ALLERGOLOGICO	Indice di rischio	**B**

L'Azienda ha provvisto alla sostituzione di guanti non sterili in lattice (vietati) con altri in vinile.
Prestare quindi la massima attenzione a non introdurre materiali o oggetti contenenti lattice al fine di salvaguardare la salute delle persone presenti.
Per coloro che comunemente non sono sensibili al lattice il rischio è da considerarsi praticamente nullo.
Si ricorda che lo strumentario contiene nichel, elemento verso il quale possono essere sviluppate reazioni avverse.
Numerose sostanze chimiche presenti in Azienda presentano inoltre caratteristiche sensibilizzanti. Occorre pertanto chiedere ai reparti ove si opera le informazioni in merito, ovvero se si utilizzano prodotti, leggere attentamente le schede tecniche e le schede di sicurezza, fornire adeguati DPI ai dipendenti, effettuare informazione, formazione, recarsi in PS e segnalare al proprio medico competente eventuali reazioni avverse..

5.4 RADIAZIONI IONIZZANTI		Indice di rischio	**B**

Sono definite radiazioni ionizzanti quelle onde elettromagnetiche con qualità fisiche ad alta potenza e dotate di potere altamente penetrante nella materia che possono creare un'instabilità elettrica all'interno del nucleo atomico tale da creare uno stato di ionizzazione.
Convenzionalmente si considerano ionizzanti le radiazioni con frequenze maggiori di 3x 10^{15} Hertz.
In ambiente sanitario le sorgenti di radiazioni ionizzanti sono prodotte da apparecchi radiologici per uso diagnostico e/o terapeutico.
Le sorgenti di radiazioni ionizzanti possono essere differenti; in particolare si può essere in presenza di rischio di radiazione ionizzante (apparecchi Rx e sorgenti sigillate), oppure in presenza di rischio anche (o solo) da contaminazione (sorgenti non sigillate).
Il loro 'impiego avviene sia nelle aree radiologiche tradizionali (Radiologia, e TAC, Pronto Soccorso Radioterapia) sia, in altre Unità Operative per l'uso di apparecchi portatili e in Brachiterapia.

Per garantire le condizioni di sicurezza e di tutela della salute dei lavoratori l'ASL AT, dei pazienti, dei visitatori e il personale delle Ditte esterne e/o personale comunque non sanitario chiamato ad operare nelle aree a rischio si segnala che.

- nell'Ospedale sono correntemente applicati tutti i provvedimenti di radioprotezione a salvaguardia, della tutela della salute non solo del personale sanitario ma anche e, principalmente, dei pazienti e dei visitatori e di tutto quel personale non sanitario chiamato ad operare nelle aree a rischio;
- La sorveglianza fisica affidata agli Esperti qualificati della Fisica Sanitaria che sulla base della valutazione del rischio predispongono la delimitazione delle zone lavorative a rischio, il controllo e l'esame dei mezzi di protezione, la valutazione delle esposizioni, ecc,
- La sorveglianza medica affidata al medico autorizzato per l'esecuzione di visite mediche, indagini specialistiche e

di laboratorio, provvedimenti e disposizioni sanitarie, ecc. e al medico competente

La frequentazione dei locali delle Radiologie e delle altre zone ove sono presenti apparecchiature radiologiche non espone i lavoratori al **rischio di esposizione a raggi x poiché questo è esclusivamente legato al funzionamento delle apparecchiature radiologiche;** **<u>quando le stesse sono spente non sussiste alcun rischio di esposizione alle radiazioni.</u>**

In generale l'esposizione può essere ridotta basandosi su tre fattori fondamentali di radioprotezione:

- la **distanza**: maggiore è la distanza dalla sorgente di radiazione, minore è l'esposizione;
- il **tempo**: meno tempo si trascorre vicino alla fonte di radiazione, minore è l'esposizione;
- le **protezioni**: il tipo di protezione personale da usarsi dipende dal tipo di radiazioni emesse dalla sorgente.

A garanzia delle condizioni di sicurezza e di tutela della salute dei lavoratori l'ASL AT provvede alla:
- sorveglianza fisica affidata all'Esperto Qualificato che sulle base della valutazione del rischio predispone la delimitazione delle zone lavorative a rischio, il controllo e l'esame dei mazzi di protezione, la valutazione delle esposizioni, ecc.;
- sorveglianza medica affidata al Medico Competente per l'esecuzione delle visite mediche, delle indagini specialistiche e di laboratorio e dei provvedimenti e disposizioni sanitarie.

L'accesso alle Zone Controllate è segnalato e regolamentato mediante apposita cartellonistica che esplicita anche la regolamentazione di accesso alle zone classificate dal punto di vista dei rischi da radiazione ionizzanti. e da lampada di attività in atto.
Pertanto all'esterno delle sale diagnostiche è segnalata la presenza di apparecchiature radiologiche da cartelli e, nel caso delle sale diagnostiche, sono apposti dispositivi di segnalazione luminosa che ne indicano lo stato. segnale luminoso a luce bianca fissa (attenzione, apparecchiatura radiologica alimentata elettricamente) ed a luce rossa lampeggiante (attenzione, erogazione RX in corso, accesso vietato)
Il rischio pertanto sussiste solamente , durante l'emissione radiante (luce rossa lampeggiante), aprendo la porta schermata che delimita la diagnostica.

<u>Modalità generali di accesso e norme di comportamento nelle aree controllate:</u>

L'**accesso** a questi locali per l'esecuzione di lavori deve essere **espressamente autorizzato, dal Responsabile del Servizio, dall'Esperto Qualificato – Fisica Sanitaria** – **e dalla Direzione Tecnica** i quali forniranno indicazioni sul rispetto delle norme di sicurezza vigenti nel locale a rischio.

Può accedere in queste aree:

- Il personale in servizio presso il Servizio appositamente autorizzato ed eventualmente classificato dall'Esperto Qualificato;
- Il personale dell'ASL AT e/o i visitatori che devono accedere alle zone controllate e/o sorvegliate, debbono sempre essere accompagnati da un lavoratore dell'Area Funzionale che assiste il loro corretto stazionamento in locali ove non sussiste rischio connesso ad esposizioni a radiazioni ionizzanti (area uffici);
- Il personale delle ditte appaltatrici ***che deve operare*** in Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti radionuclidi o apparecchiature radiologiche in funzione (seguendo le apposite procedure stabilite nel presente DUVRI e il preposto assiste il personale delle Ditte Appaltatrici per assicurare il rispetto delle norme interne di radioprotezione dell'Area Funzionale;);
- Il personale delle ditte appaltatrici ***che NON deve operare*** in Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti radionuclidi o apparecchiature radiologiche in funzione;
- Il personale che effettua le pulizie secondo procedure già stabilite;
- Le donne gestanti non possono svolgere attività in zone classificate.
- In caso di situazioni di emergenza si dovranno seguire dettagliatamente le istruzioni che gli verranno fornite dal coordinatore in relazione alle procedure di gestione dell'emergenza presenti nell'Area Funzionale.

<u>Comportamenti precauzionali</u>

<u>Note per i lavoratori delle Ditte appaltatrici per attività di manutenzione e calibrazione</u>
Queste poche note nascono dall'esigenza del Datore di Lavoro dell'ASL AT di assolvere agli obblighi di radioprotezione a carico di Tecnici delle Ditte Appaltatrici del Servizio di Manutenzione e/o di Calibrazione delle sorgenti radiogene installate ed operanti presso le sedi ospedaliere e ambulatoriali, e, più in generale, a carico dei lavoratori delle Ditte di Manutenzione che espletano la loro prestazione lavorativa in zona Controllata o Sorvegliata presso le stesse sedi
Ciascun Direttore dei Servizi di Radioterapia, Radiodiagnostica e Fisica Sanitaria dovrà garantire il rispetto di quanto disposto nel DUVRI (Documento Valutazione dei Rischi Interferenti), redatto dall'ASL AT.
Ciascun Direttore dei Servizi di Radioterapia, Radiodiagnostica e Fisica Sanitaria dovrà garantire il rispetto di quanto disposto nel documento di coordinamento della radioprotezione redatto dagli Esperti Qualificati dell'ASL AT e dall'Esperto Qualificato della Ditta Appaltatrice.
Il Servizio di Fisica Sanitaria è preposta alla fornitura di dosimetri elettronici a lettura diretta ai lavoratori delle ditte appaltatrici per le attività che gli stessi debbono espletare in Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti apparecchiature ra-

diologiche in funzione.
Qualora il personale della ditta appaltatrice risulti classificato ai sensi del D.Lvo 230/95, la consegna del dosimetro elettronico a lettura diretta avverrà dopo che il preposto avrà ricevuto copia dell'idoneità medica del lavoratore stesso ai sensi del D.Lvo 230/95.
Ciascun Direttore dei Servizi di Radioterapia e Radiodiagnostica deve preventivamente comunicare al Responsabile del Servizio di Fisica Sanitaria il giorno, l'ora e la durata prevista dell'intervento manutentivo che deve essere svolto dai lavoratori delle Ditte Appaltatrici presso le zone Controllate o Sorvegliate dell'ASL AT.

- L'**accesso** a questi locali per l'esecuzione di lavori deve essere **espressamente autorizzato, dal Responsabile del Servizio, dall'Esperto Qualificato – Fisica Sanitaria** – **e dalla Direzione Tecnica** i quali forniranno indicazioni sul rispetto delle norme di sicurezza vigenti nel locale a rischio;
- informare sempre il Dirigente o Preposto del Servizio in cui si deve operare;
- Il personale delle ditte appaltatrici ***che deve operare*** in Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti apparecchiature radiologiche in funzione deve comunque attenersi alla apposite procedure stabilite nel DUVRI e sarà cura del Preposto dell'ASL AT la verifica del loro rispetto;
- le attività, nelle citate strutture, devono essere svolte nei momenti indicati dai Dirigenti e Preposti delle strutture interessate
- Il personale delle Ditte Appaltatrici che deve accedere alle zone controllate e/o sorvegliate ove siano presenti apparecchiature radiologiche in funzione, deve sempre essere accompagnato da un preposto dell'Area Funzionale ove la Zona Controllata è situata. Il preposto assiste il personale delle Ditte Appaltatrici per assicurare il rispetto delle norme interne di radioprotezione dell'Area Funzionale;
- Il preposto dell'Area Funzionale dovrà far accedere il personale che deve operare in Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti apparecchiature radiologiche in funzione solo dopo aver verificato che il predetto personale sia munito del dosimetro elettronico a lettura diretta rilasciato dalla Fisica Sanitaria.
- accertarsi, prima di svolgere qualsiasi attività, di aver avuto presso la struttura in cui si deve operare le procedure redatte a salvaguardia del rischio radiologico e seguire puntualmente le stesse;
- in ogni caso devono essere osservate le norme di radioprotezione affisse nei locali.
- accertarsi della necessità di indossare eventuali DPI (Il personale di ditta esterna addetto ad interventi manutentivi su apparecchiature radiogene o in locali dove vengono esercitate attività di emissione di radiazioni ionizzanti devono utilizzare i dispositivi di protezione collettiva ed individuale di radioprotezione messi a disposizione dell'Azienda)
- La manutenzione delle macchine radiogene, anche degli apparecchi mobili, deve sempre essere effettuata in locali schermati e a porte chiuse.
- rispettare il divieto di accesso ai non addetti;
- **Se è necessario l'ingresso durante l'erogazione dei raggi accertarsi** sulla necessità o meno di indossare dispositivi di protezione individuale
- non toccare oggetti e strumenti se non se ne conosce l'uso e comunque senza autorizzazione;
- applicare le normali norme igieniche, indossare guanti di sicurezza e lavarsi le mani dopo aver eseguito il lavoro
- Il personale addetto deve essere preventivamente informato e formato.
- I preposti ed i lavoratori della ditta appaltatrice sono tenuti al rispetto della ***procedura di radioprotezione per i lavoratori delle ditte appaltatrici operanti in zone controllate o sorvegliate ai sensi del d.lgs 230/95 e smi per attività manutentive e/o di calibrazione***.
- durante lo svolgimento delle attività di ditte esterne all'interno degli ambienti sanitari, negli stessi non deve essere in corso alcun tipo di attività sanitaria ed in particolare radiologica;
- Alla fine dell'intervento, il lavoratore della Ditta Appaltatrice deve riconsegnare il dosimetro elettronico al Preposto della Fisica Sanitaria che provvede a trascrivere la lettura indicata dal dosimetro elettronico su un apposito Registro istituito dal Direttore dell'Unità Operativa di Fisica Sanitaria. Sul Registro deve essere riportato: data, ditta appaltatrice, lavoratore ditta appaltatrice, preposto della fisica sanitaria, dose efficace letta sul dosimetro elettronico indossato dal lavoratore della ditta appaltatrice, firma del preposto e firma, per presa visione, del lavoratore della ditta appaltatrice.

Questa procedura si applica esclusivamente nei casi in cui i lavoratori delle Ditte Appaltatrici, per l'espletamento delle loro attività, abbiano ***l'assoluta necessità di operare in Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti radionuclidi o apparecchiature radiologiche in funzione.***

Note per i lavoratori delle Ditte appaltatrici per attività di altra manutenzione

- L'**accesso** a questi locali per l'esecuzione di lavori deve essere **espressamente autorizzato, dal Responsabile del Servizio, dall'Esperto Qualificato – Fisica Sanitaria** – **e dalla Direzione Tecnica** i quali forniranno indicazioni sul rispetto delle norme di sicurezza vigenti nel locale a rischio;
- informare sempre il Dirigente o Preposto del Servizio in cui si deve operare;
- Il personale delle ditte appaltatrici ***che deve operare*** in Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti apparecchiature radiologiche in funzione deve comunque attenersi alla apposite procedure stabilite nel DUVRI e sarà cura del Preposto dell'ASL AT la verifica del loro rispetto;
- ***le attività, nelle citate strutture, devono essere svolte nei momenti indicati dai Dirigenti e Preposti delle strutture interessate***
- per i casi particolari nei quali sarà necessario l'accesso da parte delle ditte esterne e/o di personale comunque non sanitario nelle aree a rischio, il Responsabile del Reparto comunicherà le precauzioni contro il rischio di esposizione a ra-

diazioni ionizzanti, concordando tempi e modalità dell'intervento, in occasione dei contatti preliminari all'avvio dei lavori (vedi paragrafo successivo - procedure di radioprotezione per le ditte operanti in zona controllata e sorvegliata).

- durante l'erogazione dei raggi devono essere sospese tutte le attività non indispensabili e il personale non necessario si deve allontanare alla distanza di sicurezza indicata dal tecnico sanitario di radiologia medica presente o, in sua assenza, dal medico che effettua l'erogazione
- non toccare oggetti e strumenti se non se ne conosce l'uso e comunque senza autorizzazione;
- applicare le normali norme igieniche, indossare guanti di sicurezza e lavarsi le mani dopo aver eseguito il lavoro
- Il personale addetto deve essere preventivamente ***informato*** e formato.
- durante lo svolgimento delle attività di ditte esterne all'interno degli ambienti sanitari, negli stessi non deve essere in corso alcun tipo di attività sanitaria ed in particolare radiologica;

- Presso le Aree Funzionali di Radioterapia e Radiodiagnostica sono individuati un numero congruo di Preposti della rispettiva Area Funzionale che devono essere presenti durante le attività espletate dai lavoratori delle ditte Appaltatrici
Preposti che hanno il compito di dotare il personale delle Ditte Appaltatrici di opportuni dosimetri elettronici a lettura diretta prima che il predetto personale opera presso Zone Controllate o Sorvegliate ove siano presenti radionuclidi o apparecchiature radiologiche in funzione.

Note sulle procedure da adottare per i lavoratori delle Ditte incaricate alle attività di pulizia

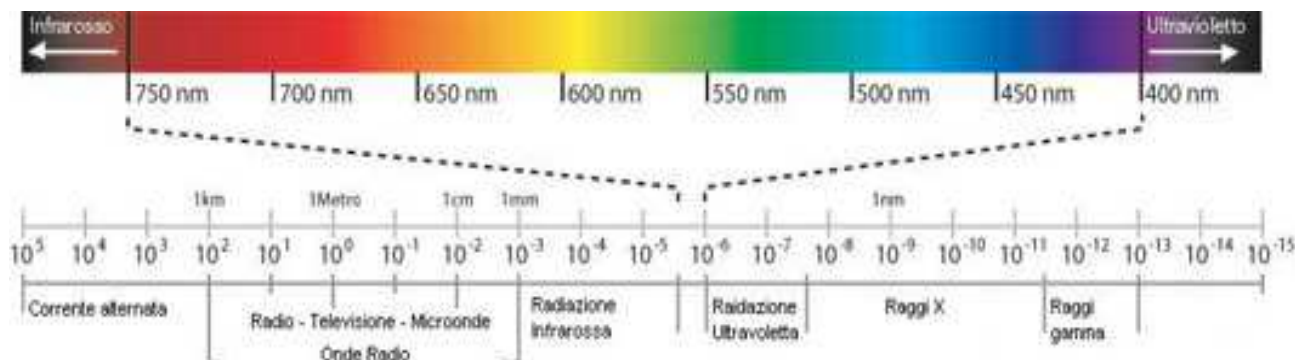
Il Direttore delle Area Funzionale dovrà garantire il rispetto di quanto disposto nel DUVRI (Documento Valutazione dei Rischi Interferenti), redatto dall'ASL AT e accettato e controfirmato dalla Ditta delle Pulizie.
I Lavoratori della ditta delle Pulizie devono attenersi alle Norme che verranno impartite in sede di formazione.
L'elenco nominativo del personale della ditte di Pulizie che può operare presso i Reparti in oggetto è individuato nel personale che ha seguito il corso di formazione ed informazione.
Ulteriore personale della Ditta di Pulizie che deve essere adibito ad attività presso zona Controllata o Sorvegliata presso l'Area dovrà seguire un apposito corso di formazione e rispettare le norme di radioprotezione istituite.
La Ditta delle Pulizie è tenuta a comunicare preventivamente l'intenzione da parte della Ditta stessa di modificare l'elenco del Personale addetto alle Pulizie nell'Area Funzionale di Medicina Nucleare e Terapia Metabolica.
Il Direttore dell'Area Funzionale dovrà assicurare che almeno un preposto sia presente durante le attività dei lavoratori della ditta delle Pulizie.
I preposti ed i lavoratori della ditta delle pulizie sono tenuti al rispetto della ***procedura di radioprotezione per i lavoratori della ditta di pulizie operanti in zone controllate o sorvegliate dell'area funzionale di Medicina Nucleare ai sensi del d.lgs 230/95 e smi***.

La Ditta incaricata alle attività di pulizia dovrà attenersi alle seguenti procedure di base che prevedono:

- la formare e informazione il proprio personale incaricato
- l'accesso ai locali del personale della ditta di Pulizie deve avvenire sempre previa autorizzazione del preposto alla radioprotezione e/o secondo le modalità e i tempi indicati in sede di aggiudicazione.
- il personale che effettua le pulizie deve attenersi alle procedure stabiliteù
- durante le attività espletate dai lavoratori delle imprese di pulizia deve essere sempre presente un preposto a cui il personale della Ditta deve fare riferimento per qualsiasi problema riscontrato.
- Il personale della ditta delle pulizie deve indossare i DPI messi a disposizione dal proprio datore di lavoro quali:
  - Zoccoli lavabili in dotazione a ciascun lavoratore;
  - Divise;
  - Sovrascarpe del tipo DPI impermeabili;
  - Guanti monouso (Rispondenti alla norma tecnica (UNI EN 241) ;

Tutta l'attrezzatura utilizzata per le pulizie deve essere esclusivamente in uso in detti locali. e smaltita secondo il protocollo di gestione dei rifiuti dei reparti stessi.

5.5 RADIAZIONI NON IONIZZANTI		Indice di rischio	**B**

Con il termine Radiazioni Non Ionizzanti, sinteticamente NIR dalle iniziali della omologa definizione inglese Non-Ionizing Radiation, si indica genericamente quella parte dello spettro elettromagnetico il cui meccanismo primario di interazione con la materia non è quello della ionizzazione.
In particolare le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche comunemente chiamate "campi elettromagnetici (CEM)" che, al contrario delle radiazioni ionizzanti non possiedono energia sufficiente a modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi e molecole).
Lo spettro elettromagnetico viene infatti tradizionalmente diviso in varie parti e come si può osservare nel diagramma di seguito riportato lo spettro in frequenza di questo tipo di radiazioni è molto ampio (circa 13 ordini di grandezza contro i 5 delle radiazioni ionizzanti), e questo porta ad una estrema varietà di interazione con la materia. In particolare si ha:

- in una sezione *ionizzante* (Ionizing Radiation o IR), comprendente raggi X e gamma, dotati di energia sufficiente per ionizzare direttamente atomi e molecole,
- in una sezione *non ionizzante* (Non Ionizing Radiation o NIR).
Quest'ultima viene a sua volta suddivisa, in funzione della frequenza,:
- in una sezione *ottica* (300 GHz - $3x10^4$ Thz);
- in una sezione *non ottica* (0 Hz – 300 Ghz).
Le due sezioni comprendono:

- i raggi ultravioletti;
- la luce visibile;
- l'infrarosso;
- le microonde (MW);
- le radiofrequenze (RF);
- i campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse(ELF: Extremely Low Frequency) ;
- i campi elettrici e magnetici statici.

Gli Elementi caratterizzanti le onde elettromagnetiche NIR importanti ai fini di una corretta valutazione del rischio sono:

- **La lunghezza d'onda**: ovvero la **coerenza**, che aumenta l'efficacia di una radiazione monocromatica (più fotoni possono interagire simultaneamente con una molecola). Questo fatto costituisce il grande vantaggio e l'estrema pericolosità del **laser.**
- **La frequenza**: questo rappresenta il parametro critico che determina la penetrazione nei tessuti. I tessuti biologici hanno un elevato contenuto in acqua, e l'assorbimento delle onde EM da parte di questa cresce con la frequenza dalle onde lunghe fino all'infrarosso; dopo un massimo di assorbimento nell'infrarosso vicino si ha una brusca caduta in corrispondenza della finestra visibile (massima trasparenza intorno al giallo); l'assorbimento torna a valori elevati nell'UV, per poi decrescere in corrispondenza dei raggi X e gamma. Questo è esattamente il tipo di comportamento che si osserva nei tessuti irraggiati da NIR.
- **L'Energia**: L'**intensità** (flusso di energia trasportato dall'onda nell'unità di tempo attraverso un'area unitaria perpendicolare alla direzione di propagazione), che determina la potenza assorbita per unità di tempo e di superficie; questa varia **con la frequenza e con la parte del corpo irradiata.**

Queste radiazioni in ambito ospedaliero sono prodotte in particolare "da apparecchiature di terapia fisico-riabilitativa generanti radiofrequenze (marconi terapia), laser e microonde (radar terapia) e da apparecchiature a raggi ultravioletti (lampade germicide, apparecchi per fototerapia - malattie della pelle, ittero neo-natale e per indurimento di gessi in ortopedia e resine in odontoiatria)".

Si sottolinea che è opportuno che il personale addetto "limiti la sosta e i tempi di permanenza nelle aree dove sono in funzione tali apparecchiature, oltre ad usare i D.P.I.".

L'esposizione a **radiazioni ionizzanti e non ionizzanti** è un rischio fisico importante a cui possono essere esposti gli operatori che lavorano nel comparto sanitario, ad esempio per attività a scopo diagnostico, terapeutico o di disinfezione.

Si ricorda, come già indicato, che l'esposizione a tali radiazioni può essere ridotta "basandosi su **tre fattori fondamentali in radioprotezione**:
-**distanza**: maggiore è la distanza dalla sorgente di radiazione, minore è l'esposizione
-**tempo**: meno tempo si trascorre vicino alla fonte di radiazione, minore è l'esposizione
-**protezioni**: il tipo di protezione personale da usarsi dipende dal tipo di radiazioni emesse dalla sorgente".

Per garantire condizioni di **sicurezza e di tutela della salute dei lavoratori** l'Azienda provvede alla:
- **sorveglianza fisica** affidata agli esperti qualificati che sulla base della valutazione del rischio predispongono la delimitazione delle zone lavorative a rischio, il controllo e l'esame dei mezzi di protezione, la valutazione delle esposizioni, ecc;
- **sorveglianza medica** affidata al Medico Autorizzato (categoria A e B) per l'esecuzione di visite mediche, indagini specialistiche e di laboratorio, provvedimenti e disposizioni sanitarie, ecc. e al Medico Competente (categoria B)".

L'interazione con la radiazione comporta:

- fenomeni termici dovuti all'assorbimento dell'onda (fenomeni che possono innalzare la temperatura dei tessuti);
- fenomeni "**non termici**" conseguenti al rilassamento dei dipoli indotti ed al conseguente riarrangiamento delle strutture: il campo elettrico dell'onda incidente può ad esempio interagire con la membrana cellulare, alterando il potenziale di membrana e la sua funzione nella conduzione degli impulsi nervosi.

Per quanto concerne gli apparecchi che emettono radiazioni non ionizzanti, questi sono in grado di emettere radiazioni solo quando sono in funzione; quando sono spenti non rappresentano un pericolo per emissione di radiazioni ad esclusione dell'apparecchiatura.

Tali radiazioni si possono trovare presso i reparti di fisiatria e radiologia.

Per quanto concerne gli apparecchi che emettono radiazioni non ionizzanti, questi sono in grado di emettere radiazioni solo quando sono in funzione; quando sono spenti non rappresentano un pericolo per emissione di radiazioni ad esclusione dell'apparecchiatura.

L'emissione di queste radiazione è dovuta:
- all'uso di sistemi ed apparecchiature sorgenti di campi magnetici statici ed in radiofrequenza, microonde, luce (visibile, ultravioletto, infrarosso);
- all'esposizione a radiazioni elettromagnetiche (raggi x o gamma) della stessa natura della luce o delle onde radio, dovute all'uso di sistemi ed apparecchiature che comportano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenze alte (superiori a 1.000.000 GHz);
- nei locali destinati a diagnostica con Risonanza Magnetica Nucleare le radiazioni sono dovute a presenza del campo magnetico statico; si impone la massima attenzione poiché esso è SEMPRE ATTIVO.

L'accesso alle Zone Controllate è segnalato e regolamentato mediante apposita cartellonistica e lampada di attività in atto ed è subordinato ad esplicita autorizzazione del RUP.
l DLgs.81/2008 richiede che vengano adottate specifiche azioni di prevenzione solo qualora la valutazione evidenzi la possibilità di superamento dei VLE (Valori Limite Esposizione) oppure la sorveglianza sanitaria evidenzi alterazioni apprezzabili dello stato di salute dei lavoratori correlata all'esposizione a ROA.

5.5.1 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (ROA)		Indice di rischio	**B**

L'inserimento delle ROA fra i rischi fisici Artt. 213-218 ricadono nel campo di applicazione del Titolo VIII, Capo V e sono tutte quelle comprese tra i campi elettromagnetici (Capo IV, Titolo VIII, D.Lgs. 81/2008) e le radiazioni ionizzanti (D.Lgs. 230/1995)e rende obbligatorio l'aggiornamento della valutazione con periodicità quadriennale indipendentemente da quanto richiesto, invece dall'art. 29 comma 3 che lega l'aggiornamento ad una modifica. *(In occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità).*

Le radiazioni ottiche artificiali (ROA) sono quelle onde elettromagnetiche che occupano quella porzione dello spettro che va dall'Ultravioletto (UV) all'infrarosso (IR), passando per il visibile (VIS) aventi lunghezza d'onda compresa tra 100 nm (1 nm = 10-9 m) e 1 mm.

In base alla tipologia di emissione, le ROA si suddividono in:

- **radiazioni non coerenti** (onde emesse non in fase tra loro) e tra queste sussiste la seguente suddivisione in relazione allo spettro di frequenza delle lunghezze d'onda:

Radiazioni INFRAROSSO: radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 780 nm e 1 mm. La regione degli infrarossi è suddivisa in IRA (780-1400 nm), IRB (1400-3000 nm) e IRC (3000 nm-1– 1 mm). Riscaldatori radianti, Forni di fusione metalli e vetro, Cementerie, Lampade per riscaldamento a incandescenza,Dispositivi militari per la visione notturna

Radiazioni VISIBILE: radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 380 e 780 nm;Sorgenti di illuminazione artificiale (lampade ad alogenuri metallici, al mercurio, sistemi LED),Lampade per uso medico (fototerapia neonatale e dermatologica) / estetico, Luce pulsata –IPL (Intense Pulsed Light), Saldatura

Radiazioni ULTRAVIOLETTO: radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 100 e 400 nm. La banda degli ultravioletti è suddivisa in UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm) e UVC (100-280 nm)**;**Sterilizzazione, Essiccazione inchiostri, vernici,Fotoincisione,Controlli difetti di fabbricazione,Lampade per uso medico (es.: fototerapia dermatologica) e/o estetico (abbronzatura) e/o di laboratorio,Luce pulsata, Saldatura ad arco

- **radiazioni coerenti** (onde emesse in fase tra loro); queste ultime sono le radiazioni LASER (amplificazione di luce mediante emissione stimolata di radiazione).

I valori limite di esposizione (VLE) individuati dal D.Lgs. 81/2008 sono riportati separatamente nell'Allegato XXXVII parte 1 per le radiazioni non coerenti e parte 2 per le radiazioni laser.
Il D.Lgs. 81/2008 detta le prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da radiazioni ottiche artificiali. Per le radiazioni non coerenti e i laser occorre fare riferimento a norme differenti, sia dal punto di vista della sicurezza del macchinario (norme relative alla fabbricazione) sia dal punto di vista della valutazione dei rischi e della selezione dei DPI.

La valutazione dei rischi prende in esame:
il livello, la gamma di lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche;
i valori limite di esposizione di cui all'articolo 215;
qualsiasi effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio;
qualsiasi eventuale effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultante dalle interazioni sul posto di lavoro tra le radiazioni ottiche e le sostanze chimiche fotosensibilizzanti;
qualsiasi effetto indiretto come l'accecamento temporaneo, le esplosioni o il fuoco;
l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative
la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche;
sorgenti multiple di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
una classificazione dei laser stabilita conformemente alla pertinente norma IEC e, in relazione a tutte le sorgenti artificiali che possono arrecare danni simili a quelli di un laser della classe 3B o 4, tutte le classificazioni analoghe;
le informazioni fornite dai fabbricanti delle sorgenti di radiazioni ottiche e delle relative attrezzature di lavoro in conformità delle pertinenti direttive comunitarie.

Innanzitutto, ai fini della valutazione del rischio, occorre verificare se le sorgenti sono "giustificabili cioè intrinsecamente sicure ovvero nelle abituali condizioni di impiego e pertanto "innocue" e non possono rappresentare un rischio per la salute e la sicurezza dei soggetti esposti.
In generale in questo caso non è necessario procedere alla valutazione del rischio da luce visibile per qualsiasi sorgente di luminanza inferiore a 4 cd/m2 (in accordo a quanto disposto dall'art. 181, comma 3, del D.Lgs. 81/2008)
In caso di dubbio è possibile effettuare una verifica con luxmetro calibrato.

Caratteristiche delle sorgenti "giustificabili" e loro identificazione

Sono definibili come giustificabili le seguenti sorgenti di ROA non coerenti:

- tutte le apparecchiature che emettono ROA non coerenti classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009;
- le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel gruppo "esente" dalla norma CEI EN 62471:2009;
- sorgenti analoghe alle due classi precedenti, anche in assenza della suddetta classificazione, nelle corrette condizioni di impiego.

Il DLgs. 27/01/2010 n.17 (**Direttiva Macchine**) prevede che se una **macchina** emette radiazioni non ionizzanti (quindi comprese anche le ROA) che possono nuocere all'operatore o alle persone esposte, soprattutto se portatrici di dispositivi medici impiantati (per le ROA: il cristallino artificiale), il costruttore deve riportare nel manuale di istruzioni le relative informazioni.
Qualora manchino norme specifiche di prodotto, la norma UNI EN 12198:2009 consente al fabbricante di assegnare alla macchina una categoria in funzione del livello di emissione di radiazioni secondo i valori riportati nella appendice B della suddetta norma. Sono contemplate tre categorie di emissione, per le quali sono previste diverse misure di protezione, informazione, addestramento:
categoria 0 nessuna restrizione: macchina intrinsecamente sicura ai fini dell'emissione ROA;
categoria 1: possono essere necessarie limitazioni d'accesso e misure di protezione; il fabbricante deve fornire informazioni su pericoli e rischi anche indiretti
categoria 2: richieste sempre restrizioni speciali e misure di protezione; il fabbricante ha l'obbligo di fornire infomazioni su pericoli e rischi anche indiretti e sull'addestramento necessario ai fini dell'impiego sicuro.

5.5.2 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI NON COERENTI		Indice di rischio	**B**

Sono molteplici le fonti di rischio ottiche in ambito ospedaliero, sanitario o in laboratorio dovute alle particolari strumentazioni utilizzate e come tali devono essere monitorate ai fini della sicurezza.

Le principali fonti di radiazioni ottiche artificiali[30] possono essere:

[30] **Classificazione lampade.** Le lampade e i sistemi di lampade sono classificati in 4 gruppi secondo lo standard CEI EN 62471:2009. Questa norma prevede metodi di misura e classificazione ed anche se non definisce vincoli specifici per la marcatura, rappresenta attualmente lo stato dell'arte in termini di informazioni sulla sicurezza fotobiologica delle lampade e dei sistemi di lampade (compresi i LED).

Gruppi	Stima del Rischio
Gruppo 1	Nessun rischio fotobiologico nelle normali condizioni di impiego
Gruppo 2	Non presenta rischio in condizioni di riflesso naturale di avversione alla luce o effetti termici

- lampade scialitiche da sala operatoria;
- lampade germicide per sterilizzazione e disinfezione;
- lampade per foto indurimento di polimeri per odontoiatria;
- lampade per fototerapia.

In questo ambito si ha a che fare principalmente con radiazione ultraviolette: UVA, UVB, UVC.

Le attrezzature che emettono raggi UV: sono presenti in Dermatologia e presso i laboratori dell'Ospedale sono presenti lampade germicide e transilluminatori per piastre di gel che generano radiazione UV.
Le lampade germicide sono installate anche sulle cappe biologiche nei laboratori (compreso quello per la manipolazione dei chemioterapici) e vengono accese solo quando la cappa è correttamente chiusa (il vetro della cappa è in grado di assorbire la radiazione).
I transilluminatori possono essere accesi solo se nello spazio di irraggiamento circostante (2 m) non è presente personale, a meno che questo indossi i Dispositivi di Protezione Individuale (maschera) adatta.
Le sorgenti UV degli apparati analitici sono normalmente protette da schermi che ne rendono inaccessibile la radiazione.

I principali rischi per l'uomo derivanti da un'eccessiva esposizione a radiazioni ottiche riguardano essenzialmente due organi bersaglio, l'occhio in tutte le sue parti (cornea, cristallino e retina) e la cute.
Come per le radiazioni ionizzanti, i danni procurati a tali organi possono avere un ben preciso rapporto di causa-effetto, cioè è possibile stimare una dose soglia affinché il danno si manifesti (effetto deterministico), oppure può non esserci una correlazione tra causa ed effetto ed allora si parla di effetto stocastico.

La tipologia di effetti associati all'esposizione a ROA dipende dalla lunghezza d'onda della radiazione incidente, mentre dall'intensità dipendono sia la possibilità che questi effetti si verifichino che la loro gravità.

L'interazione della radiazione ottica con l'occhio e la cute può provocare conseguenze dannose come riportato nella Tabella

Lunghezza d'onda (nm)	Tipo	Occhio	Pelle	
100 - 280	**UV C**	**fotocheratite** foto congiuntivite	**Eritema** (scottatura della pelle)	Tumori cutanei Processo accelerato di invecchiamento della pelle fotosensibilizzazione**, foto invecchiamento cutaneo**
280 - 315	**UV B**			
315 - 400	**UV A**	**cataratta fotochimica**	**Reazione di foto sensibilità**	
400 – 780	**Visibile**	**lesione fotochimica e termica della retina**		Bruciatura della pelle
780 - 1400	**IR A**	**cataratta** danno termico della retina		
1400 - 3000	**IR B**	**Cataratta termica,** bruciatura della cornea		
3000 - 106	**IR C**	**Ustioni della cornea**		

I soggetti particolarmente sensibili al rischio sono:

- individui di fototipo 1, albini e soggetti affetti da malattie del collagene per esposizione ad UV;
- soggetti in trattamento cronico o ciclico con farmaci fotosensibilizzanti;
- soggetti con alterazione dell'iride o della pupilla o con recente impianto di cristallino artificiale, lavoratori con lesioni cutanee maligne o pre-maligne per esposizioni a radiazioni UV;
- lavoratori affetti da patologie cutanee fotoindotte o fotoaggravate per esposizioni a radiazioni UV e IR;
- soggetti epilettici per esposizione visibile di tipo intermittente (15/25 flash al secondo)
- donne in gravidanza.
- Minorenni;

Nel caso delle radiazioni ottiche incoerenti, mancando uno specifico cartello di avvertimento, si fornisce l'indicazione di utilizzare quello previsto per la marcatura delle macchine che emettono ROA non coerenti ai sensi della norma EN 12198.

Oltre alle misure di tutela previste dai manuali di istruzione delle attrezzature nel caso di verifica dell'impossibilità o insostituibilità della sorgente o dell'attività/sorgente per limitare o prevenire l'esposizione si possono adottare soluzioni tecniche quali:
- contenimento della sorgente all'interno di opportuni alloggiamenti schermanti
- l'adozione di schermi ciechi;
- la separazione fisica degli ambienti nei quali si generano ROA;

Gruppo 3 Pericoloso anche per esposizioni momentanee

- l'impiego di automatismi (interblocchi) per disattivare le ROA sugli accessi;
la definizione di zone ad accesso limitato contrassegnate da apposita cartellonistica

I DPI di protezione degli occhi e del viso destinati a prevenire gli effetti acuti e cronici delle radiazioni sull'occhio devono poter assorbire la maggior parte dell'energia irradiata nelle lunghezze d'onda nocive. Non devono alterare in modo eccessivo la trasmissione della parte non nociva dello spettro visibile, la percezione dei contrasti e la distinzione dei colori qualora le condizioni prevedibili d'impiego lo richiedano. Le lenti inoltre non devono deteriorarsi o perdere le loro proprietà per effetto dell'irraggiamento emesso in normali condizioni di impiego.

Tutti i dispositivi di protezione degli occhi e del viso da radiazioni ottiche appartengono almeno alla II categoria del DLgs.475/92 e pertanto comportano l'obbligo di una formazione specifica all'uso.

I dispositivi, oltre alla marcatura CE, devono avere obbligatoriamente la marcatura specifica sia dell'oculare che della montatura ed indicare le capacità protettive e le caratteristiche delle due parti del dispositivo

Nel corso di operazioni di manutenzione o regolazione, il fascio potrebbe tuttavia diventare accessibile.
Tali operazioni di regolazione dovrebbero essere eseguite di norma dal personale della ditta incaricata della manutenzione, dotato del necessario addestramento e, se del caso, degli adeguati DPI.
Durante gli interventi di manutenzione il personale non addetto deve mantenersi a distanza di sicurezza.
Per le lampade germicide ed i transilluminatori non è presente una segnaletica specifica
Le radiazioni ultraviolette possono provocare danni oculari e cutanei, quali eritema e congiuntiviti e pertanto devono essere attivate possibilmente senza l'assistenza del personale.
All'ingresso dei locali nei quali vi è la presenza di lampade UV è presente apposito cartello segnale luminoso e l'accesso agli stessi è possibile solo a lampade spente .
Le lampade devono essere attivate solo alla fine delle attività di manutenzione.
Ove sia necessario, per brevi periodi, l'avvicinamento dell'operatore alla macchina, occorre munirsi di schermi di materiale plastico (visiere anti-UV).

5.5.3 RADIAZIONI LASER		Indice di rischio	**B**

All'interno della sede ospedaliera trovano impiego apparecchiature laser (pericolosi particolarmente per l'occhio con osservazione diretta, riflessione speculare, diffusione: emettono un particolare tipo di luce VIS, UV o IR) concentrando grandi quantità di energia in un punto preciso.

Tali apparecchiature sono in uso presso le sale operatorie e ambulatori chirurgici dedicati a (Oculistica, Otorinolaringoiatria, Ginecologia, Dermatologia, Endoscopia, Fisioterapia, ecc..)

Il laser è un dispositivo che consente di generare radiazione ottica monocromatica, costituita cioè da un'unica lunghezza d'onda, estremamente direzionale e di elevata intensità. Tali caratteristiche non sono generalmente ottenibili con l'impiego di sorgenti di luce incoerente (es. lampade ad incandescenza, LED, a scarica di gas o ad arco).

Pur differenti per le tecnologie adottate tutti i laser sono basati sul medesimo principio fisico: l'amplificazione coerente dell'intensità luminosa tramite emissione stimolata di radiazione (in inglese Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, da cui l'acronimo LASER) e sono tipicamente costituiti da un materiale attivo, le cui proprietà fisiche determinano la lunghezza d'onda della radiazione laser, racchiuso in un contenitore cilindrico le cui basi sono due specchi piani.

Criteri di classificazione dei laser[31]
Un concetto importante per definire il rischio da esposizione a un'apparecchiatura laser è quello di LEA (Accessible

[31] **La nuova classificazione dei laser (adottata dall'American National Standard Institute):.** questa prevede 7 classi di pericolosità crescente:

- CLASSE 1 - Exempt Laser: Il fascio laser è considerato innocuo in qualsiasi condizione d'uso. Questo perché la radiazione emessa è sempre al disotto degli standard massimi consentiti (MPE, Massima Esposizione Permessa);

- **CLASSE 1M** – laser che emettono nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 302,5 nm e 4000 nm con potenza non superiore a 1 mW. Sono sicuri nelle normali condizioni di funzionamento, ma possono essere pericolosi se l'utilizzatore impiega strumenti ottici all'interno del fascio;

- **CLASSE 2 - Low-Power, Visible, Continuous-Wave Laser**: i laser di questa classe possono emettere radiazione pericolosa, tuttavia la loro potenza è sufficientemente bassa da consentire, con una azione di riflesso, di evitare esposizioni inattese. Questo non esclude la possibilità di riportare danni nel caso di esposizione prolungata ('prolungata' qui significa maggiore di 0,25 secondi, tempo entro il quale si ha riflesso incondizionato). Sono compresi in questa classe solo i laser ad emissione continua e nel visibile nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 400 e 700 nm, con potenza ≤ 1 mW;

Emission Limit), che è definito come il livello di radiazione massimo di una sorgente cui può accedere un operatore e determina la pericolosità di un apparato laser.

Attraverso lo studio della soglia di danneggiamento per l'occhio e la cute in funzione della lunghezza d'onda e della durata dell'esposizione alla radiazione laser, sono stati dedotti i criteri che, in base alla lunghezza d'onda e al LEA, cioè alla potenza accessibile da parte dell'operatore, collocano un laser in una certa classe di pericolosità.

La norma tecnica CEI EN 60825-1, riguardante la sicurezza degli apparecchi laser, è stata recentemente aggiornata e con essa è stata rivista la classificazione delle apparecchiature. La corretta classificazione delle sorgenti laser deve essere effettuata dal costruttore e se l'utilizzatore o altro effettua una modifica ha la responsabilità di assicurare la riclassificazione e la nuova targatura dell'apparecchio; dalla data 01/07/2005 gli apparecchi nuovi che vengono immessi sul mercato devono essere necessariamente conformi all'aggiornamento citato (nuova classificazione).

Pertanto nota la classificazione è possibile stimare il rischio associato alla installazione ed impiego dell'apparato.

La norma CEI EN 60825-1 fissa le principali misure di tutela per l'installazione e l'impiego dei laser e richiede, in funzione della classe dell'apparato laser, specifiche misure di prevenzione, la cui opportunità deve essere valutata nel contesto specifico, quali:

- schermare adeguatamente il fascio al termine del suo percorso utile;
- trattare o proteggere le eventuali superfici riflettenti presenti sul percorso del fascio e per le specifiche lunghezze d'onda al fine di evitarne la riflessione o la diffusione;
- collegare i circuiti del locale o della porta ad un connettore di blocco remoto;
- abilitazione dello strumento mediante comando a chiave, hardware o software;
- inserimento di un attenuatore di fascio;
- installare segnaletica di sicurezza e segnali di avvertimento sugli accessi alle aree o agli involucri di protezione;
- predisposizione di procedure per l'accesso in sicurezza alle aree a rischio (es.: evitare oggetti riflettenti introdotti dal personale).

Ai sensi dell'art. 217, comma 2, del DLgs.81/2008 (ma anche dell'Allegato XXV, punti 3.2 e 3.3, richiamati dall'art.163 dello stesso Decreto), nelle aree in cui i lavoratori o le persone del pubblico possono essere esposti a tale rischio è presente apposita segnaletica **di identificazione della presenza di Zona Laser Controllata (ZLC) - norma CEI EN 60825-1:2009.**
Nel caso in cui all'interno della ZLC sia necessario l'utilizzo di DPI, quali ad esempio gli occhiali, all'ingresso deve essere esposto l'apposito segnale di prescrizione.

Il **rischio di esposizione al raggio laser è esclusivamente legato al funzionamento delle apparecchiature**, quando le stesse sono spente non sussiste alcun rischio di esposizione
I rischi sono relativi sia "alle caratteristiche intrinseche del fascio", sia alle apparecchiature che permettono di creare e mantenere questo tipo di radiazione. E "l'interazione diretta con il fascio interessa in modo particolare occhi e pelle; ad esempio, la radiazione proveniente da un laser si focalizza sulla retina in un'immagine estremamente ridotta, tanto che l'esposizione incidente viene aumentata di quasi 5 ordini di grandezza, a causa dell'effetto di focalizzazione della retina stessa".

- **CLASSE 2M** – laser per i quali la protezione dell'occhio è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa, compreso il riflesso palpebrale. L'osservazione può essere pericolosa per la visione diretta del fascio

- **CLASSE 3A - Medium Power Laser**: i laser con emissione nel visibile e una potenza in uscita fino a 5mW per i laser in continua, o 5 volte il limite di classe 2 per i laser a impulsi ripetuti o a scanning. Possono emettere radiazioni sia nel campo del visibile che in quello del non visibile e i loro fasci non sono pericolosi se osservati direttamente in maniera non continua, mentre lo possono diventare se si utilizzano strumenti che amplificano e concentrano il fascio ottico (quali microscopi, binocoli, ecc.);

- **CLASSE 3B - Medium Power Laser**: i laser di classe 3B hanno potenze medie comprese tra i limiti della classe 3A e 500 mW. I laser di classe 3B sono pericolosi per gli occhi se non protetti (per visione diretta) e possono essere pericolosi per la pelle; anche le riflessioni diffuse da questi sistemi possono essere pericolosi;.

- **CLASSE 3R** - sono laser che emettono con una potenza ottica fino a 500 mW con una lunghezza d'onda tra 302,5nm e 106 nm per i quali la visione diretta del fascio può essere pericolosa ma il rischio è inferiore rispetto a quello provocato dalla classe precedente (3B).

- **CLASSE 4 - High Power Laser**: sono i laser più pericolosi in quanto, oltre ad avere una potenza tale da causare seri danni ad occhi e pelle anche se il fascio è diffuso, possono costituire un potenziale rischio di incendio, causare fuoruscita di materiale tossico e spesso il voltaggio e l'amperaggio di alimentazione sono pericolosamente elevati. Molti tipi di laser sono contenuti in strutture chiuse; in questo caso, la loro pericolosità viene calcolata sulla base della radiazione effettivamente visibile all'esterno della struttura stessa. Naturalmente il sistema deve essere protetto contro gli accessi accidentali, da parte di personale non autorizzato, durante il funzionamento dell'apparecchiatura".

Nel caso di utilizzo di laser delle classi 3B e 4 è richiesta la nomina di un Preposto alla sicurezza che è responsabile delle rispetto delle misure precauzionali.

Tuttavia il laser può anche provocare ustioni e non bisogna dimenticare i pericoli correlati alle apparecchiature elettriche di potenza elevata e alla difficile controllabilità del materiale attivo quando è allo stato gassoso.
Presentano inoltre rischio di incendio o esplosione se vengono impiegate sostanze infiammabili o esplodenti in concomitanza con l'emissione dei raggi laser.

Dispositivi di protezione Individuali

Al fine di proteggere i lavoratori dai rischi che possono provocare danni agli occhi e al viso, una volta identificati e valutati i rischi ed adottate tutte le misure concretamente attuabili per la loro eliminazione o riduzione, il datore di lavoro ha l'obbligo di adottare anche i dispositivi di protezione degli occhi e del viso più efficaci per contrastare i tipi di rischio presenti.

Per la protezione[32] di occhi e viso si utilizzano specifici occhiali di norma a corredo dell'apparecchiatura (con oculare doppio o singolo), maschere (del tipo a scatola o a coppa) e ripari facciali (per saldatura o altro uso).

L'accesso per l'esecuzione di lavori deve essere comunque e sempre concordato con il Responsabile dell'area e la Direzione Tecnica.
E' quindi necessario che gli operatori esterni, prima di accedere in locali ove è posizionata una apparecchiatura laser si assicurino dal Responsabile presente che l'apparecchiatura non sia in funzione.
Le sorgenti laser possono costituire un rischio solo durante le operazioni di manutenzione che comportino la sospensione dei dispositivi di sicurezza installati sugli strumenti.
Dovendo effettuare le manutenzioni previste dovranno essere adottate procedure di sicurezza specifiche e indossare idonei DPI, in particolare gli occhiali (come sopra indicato).
E' importante ricordare che ogni apparecchiatura laser dispone dei propri occhiali: è quindi vietato utilizzare occhiali laser di altre macchine.
In ogni caso è necessario che da parte degli operatori esterni non siano depositati materiali combustibili, solventi volatili, liquidi infiammabili o altro che possa rappresentare pericolo di esplosione o incendio in locali ove sia presente un'apparecchiatura laser.
Inoltre occorre verificare a fine intervento che nell'ambiente non rimangano dimenticati sedili, strumenti o materiali con superfici riflettenti.

5.5.4 CAMPI ELETTROMAGNETICI[33]		Indice di rischio	**B**

Il rischio prodotto da campi elettromagnetici (CEM) è un rischio che viene preso in considerazione, per i luoghi di lavoro, dal DLgs.81/2008 al Titolo VIII e perciò compreso fra gli "Agenti Fisici" e in particolare dal Capo IV (Artt. 206-212) I CEM comprendono in particolare le radiofrequenze (RF), le microonde (MO), le cosiddette ELF (radiazioni a frequenze estremamente basse) e i campi elettrici e magnetici statici. *(I rischi da CEM non comprendono i rischi da contatto con parti in tensione che sono oggetto di altra normativa).*

Il 26 giugno 2013 è stata approvata la nuova DIRETTIVA 2013/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO *sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) che ha abrogato la direttiva 2004/40/CE a decorrere dal 29 giugno 2013.*

In attesa della opportuna riformulazione del Titolo VIII Capo IV del D.lgvo 81/08, ai fini del recepimento della nuova direttiva, resta valido il principio generale di cui all'art.28 del D.lgvo 81/2008, ribadito relativamente agli agenti fisici all'art.181, che impegna il datore di lavoro alla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, inclusi quelli derivanti da esposizioni a campi elettromagnetici, ed all'attuazione delle appropriate misure di tutela, a decorrere dal 1 gennaio 2009 (art. 306).

Sottolineiamo infine una novità normativa.

---

[32]La Norma Europea UNI EN 207 descrive i requisiti cui i filtri devono rispondere ed elenca i livelli protettivi possibili, indicati da un numero di gradazione espresso con il simbolo L, seguito da un numero da 1 a 10. 'uso dei protettori è obbligatorio in tutte le zone ove sono presenti Laser della classe 3B o 4.

[33]La **Norma TECNICA CEI EN 50499** riporta, inoltre, un elenco di impianti e situazioni che richiedono una valutazione approfondita attraverso misurazioni e calcoli dei livelli dei campi elettromagnetici nonché le caratteristiche che devono possedere le reti di alimentazione elettrica (50Hz) nei luoghi di lavoro e gli impianti dei circuiti di distribuzione e trasmissione dell'energia elettrica che attraversano o sorvolano il luogo di lavoro in altra Tabella della medesima norma sono indicate le attrezzature e le situazioni che **non** comportano rischi per la salute in considerazione delle esposizioni inferiori ai livelli di riferimento per la popolazione di cui alla raccomandazione europea 1999/519/CE
Attualmente le norme tecniche di riferimento per la misura e il calcolo dei livelli dei campi elettromagnetici sono:
- **Norma CEI 211-6** (2001-01) "*Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana*",
- **Norma CEI 211-7** (2001-01) "*Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz – 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana*"
Tali norme, congiuntamente alla Norma CEI EN 50499 "Procedura per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici", forniscono le indicazioni per la redazione del documento di valutazione dei rischi da campi elettromagnetici.

In Italia l'esposizione ai campi elettromagnetici è disciplinata dal titolo VIII, capo IV del d.lgs. 81/2008, le cui disposizioni entrano in vigore alla data fissata per il recepimento della direttiva 2004/40/CE (ex art. 306 d.lgs. 81/2008). Con la recente abrogazione della 2004/40/CE e l'entrata in vigore della nuova direttiva 2013/35/UE é spostata al 1°lu glio 2016.

I campi elettromagnetici sono presenti ovunque nel nostro ambiente ma invisibili all'occhio umano. Essi sono attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali o da sorgenti create dall'uomo.
Ogni dispositivo elettrico o elettronico sia esso un motore, un apparecchiatura elettronica, (Pc, Radio, TV, elettrodomestici cellulari etc), apparecchi per applicazioni biomedicali, una macchina industriale (forni industriali, essiccatori, macchine per la saldatura, fornaci, ecc.), impianti per il trasporto e la trasformazione dell'energia elettrica di produzione fino all'utilizzatore (elettrodi) può generare campi elettrici e magnetici, di conseguenza ognuno di noi, in qualsiasi luogo si trovi, di lavoro o meno, può trovarsi ad essere esposto, anche a sua insaputa, a campi EM anche di notevole intensità, che possono rivelarsi potenzialmente dannosi per la sua salute".
La Direttiva 2013/35/CE del 26 giugno 2013, indica le prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) con particolare riferimento alle radiazioni elettromagnetiche di frequenza da 0 Hz a 300 GHz e può essere utilizzata già ora come riferimento per l'identificazione di valori d'azione per l'esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici.

Nel settore sanitario i pericoli di **esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici** sono maggiori rispetto ad altri ambienti e attività lavorative. E il largo impiego di sorgenti di radiazioni non ionizzanti, impiegate in questo settore anche per finalità diagnostiche e terapeutiche, riguarda un grande numero di soggetti esposti o potenzialmente esposti: lavoratori, pazienti, degenti e visitatori.
Nelle strutture sanitarie coesistono "sorgenti interne, indoor, ed esterne, outdoor, di pertinenza anche di gestori/responsabili diversi dal responsabile della stessa struttura sanitaria". La prima fase di mappatura "permette di definire, anche se non sempre esaustivamente, aree e zone con presenza di rischio di esposizione a CEM".

Riguardo alle **sorgenti indoor** si ricorda che nelle strutture sanitarie e negli ambienti lavorativi correlati "sono contenute, installate ed utilizzate apparecchiature elettriche e sono presenti impianti che producono campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici a livelli inferiori ai limiti di esposizione della popolazione. Tuttavia, in taluni reparti è previsto l'uso intenzionale di apparecchiature che producono CEM ai fini diagnostici o terapeutici che possono superare i limiti di esposizione della popolazione. Inoltre, in altre attività lavorative e/o aree specifiche, non finalizzate a diagnosi e terapia, può essere necessario utilizzare apparecchiature o impianti che generano CEM analogamente superiori ai limiti sopra citati".
Riguardo alle **sorgenti outdoor** le strutture sanitarie possono "essere poste in prossimità di sorgenti di emissione e possono subirne l'influenza. In particolare, vi può essere un concorso di esposizione da elettrodotti, stazioni radio base, ripetitori di radiodiffusione (AM e FM) o TV"

I campi elettromagnetici si propagano sotto forma di onde elettromagnetiche, per le quali viene definito un parametro, detto frequenza (Hz), che indica il numero di oscillazioni che l'onda elettromagnetica compie in un secondo. L'unità di misura della frequenza è l'Hertz (1 Hz equivale a una oscillazione al secondo). Sulla base della frequenza di oscillazione si distinguono (fonte: ISPRA):
- campi elettrici e magnetici statici (0 Hz),
- campi elettrici e magnetici a frequenze estremamente basse (fino a 300 Hz), che comprendono la frequenza di 50 Hz con cui è distribuita l'energia elettrica nelle nostre case,
- campi elettromagnetici a frequenza intermedia (300 Hz - 10 MHz),
- campi elettromagnetici a radiofrequenza e microonde (10 MHz - 300 GHz).

Questa distinzione è necessaria in quanto le caratteristiche dei campi in prossimità delle sorgenti variano al variare della frequenza di emissione, così come variano i meccanismi di interazione di tali campi con i tessuti biologici e quindi le possibili conseguenze correlabili all'esposizione umana (*effetti sulla salute*).

Effetti dei campi elettromagnetici a frequenza estremamente bassa (ci si riferisce, in particolare, alla "frequenza di rete", ossia 50 Hz, relativi a elettrodotti, centrali elettriche, elettrodomestici):

- **effetti termici**: trascurabili;
- **effetti specifici acuti**: induzione di correnti nel corpo umano; extrasistole e fibrillazione ventricolare; stimolazione di tessuti eccitabili; effetti sul sistema visivo e sul sistema nervoso centrale;
- **effetti specifici cronici**: rischio di neoplasie (sono classificati come "possibili cancerogeni per l'uomo").

Effetti dei campi elettromagnetici a Radiofrequenze (RF: 30 kHz-300 MHz) e Microonde (MW: 300 MHz-300 GHz):

- **effetti termici (acuti)**: opacizzazione del cristallino; anomalie della cornea; lesioni retiniche; infiammazione dell'iride; sterilità temporanea o permanente; alterazioni del sistema immunitario e del sangue; disturbi digestivi e cardiovascolari;
- **effetti specifici cronici**: alterazioni della struttura e delle funzioni della membrana cellulare, con conseguente alterazione della pressione arteriosa, dell'elettroencefalogramma ecc.; controverso aumento del rischio di tumori cerebrali, polmonari e di leucemie tra aviatori, militari, termosaldatori della plastica).

I meccanismi di interazione dei campi elettromagnetici con la materia biologica si traducono sostanzialmente in due effetti fondamentali:

- Induzione di correnti nei tessuti elettricamente stimolabili;
- cessione di energia con rialzo termico.

Tali effetti sono definiti EFFETTI DIRETTI in quanto risultano di un'interazione diretta dei campi con il corpo umano. Alle frequenze più basse e fino a circa 1MHz, prevale l'induzione di correnti elettriche nei tessuti elettricamente stimolabili, come nervi e muscoli. Con l'aumentare della frequenza diventa sempre più significativa la cessione di energia nei tessuti attraverso il rapido movimento oscillatorio di ioni e molecole di acqua, con lo sviluppo di calore e riscaldamento. A frequenze superiori a circa 10 MHz, quest'ultimo effetto è l'unico a permanere, al di sopra di 10 GHz, l'assorbimento è esclusivamente a carico della cute.
Tali meccanismi sono in grado di determinare gli EFFETTI ACUTI, che si manifestano al di sopra di una certa soglia di induzione, nei confronti dei quali esiste un ampio consenso scientifico e il quadro delle conoscenze consente di disporre di un "razionale" (cioè una base logico scientifica) per la definizione di valori limite di esposizione che contemplino ampi margini di sicurezza tra gli stessi e le reali soglie di pericolosità.
Oltre agli effetti diretti, esistono anche EFFETTI INDIRETTI. Due sono i meccanismi di accoppiamento indiretto con i soggetti esposti: correnti di contatto, che si manifestano quando il corpo umano viene in contatto con un oggetto a diverso potenziale elettrico e possono indurre effetti quali percezioni dolorose, contrazioni muscolari, ustioni; accoppiamento del campo elettromagnetico con dispositivi elettromedicali (compresi stimolatori cardiaci) e altri dispositivi impiantati o portati dal soggetto esposto. ALTRI EFFETTI INDIRETTI consistono nel rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici all'interno di intensi campi magnetici statici, nell'innesco di elettrodetonatori e nel rischio incendio di materiali infiammabili per scintille provocate dalla presenza dei CEM nell'ambiente (DLgs 81/08 art 209, comma 4, lettera d).

Misure di protezione:

- ✓ **attive**: uso di schermi, filtri, DPI;
- ✓ **passive: limitazione nell'accesso alle zone pericolose; riduzione del tempo di esposizione.**

ULTRASUONI

- Tra le radiazioni non ionizzanti vengono inseriti anche gli ultrasuoni (US), onde similacustiche di elevata frequenza 15 MHz). L'interazione tra gli ultrasuoni e i tessuti biologici dipende sia dai parametri caratteristici del fascio sia dai parametri fisici del mezzo attraversato.
- Per le onde acustiche, l'assorbimento è forte in tutti i tessuti biologici, ed è legato prevalentemente al contenuto in proteine.
- In generale, il processo di assorbimento si può descrivere come dovuto a processi di rilassamento nei quali l'energia acustica è attenuata a frequenze specifiche, determinate dalle proprietà dei materiali.
- L'interazione con i tessuti biologici avviene principalmente in tre modi: produzione di calore, cavitazione, effetto diretto.

RADIOFREQUENZE E MICROONDE

Questo tipo di NIR è stato studiato in modo particolare negli ultimi anni; è difficile tuttavia quantificarne gli effetti biologici
Gli effetti biologici dovuti ad esposizione a queste radiazioni sono soprattutto di natura termica, ma non si escludono effetti atermici.

Tutte le apparecchiature e le macchine funzionanti con sistemi a radiofrequenze o microonde devono essere opportunamente schermate contro la dispersione in aria delle radiazioni elettromagnetiche (schermi metallici, gabbia di Faraday, etc.).

MANUTENZIONE ELETTRICA

Gli addetti alla manutenzione elettrica possono essere esposti ai campi di induzione magnetica generati dalle installazioni elettriche a più elevato assorbimento di corrente.
Utilizzando come valori di riferimento quelli riportati nella Direttiva 2004/40/CE, successivamente prorogata al 2012 dalla Direttiva 2008/46/CE, considerando la potenza elettrica installata, livelli di campo di induzione magnetica prossimi ai valori di azione possono essere presenti al più nella cabina elettrica principale, nella posizione delle mani al momento dell'azionamento degli interruttori generali di bassa tensione, dove la corrente circolante possa raggiungere o superare i 1000 A.
Per motivi legati alla sicurezza elettrica questi interruttori si aprono automaticamente in caso di guasto senza l'intervento del personale o, in caso di necessità di manutenzione, vengono aperti manualmente dopo aver disinserito le principali utenze servite, quindi in condizioni di basso carico, al fine di non generare sovracorrenti di apertura potenzialmente dannose per gli impianti stessi.
L'esposizione del personale è pertanto estremamente improbabile.
I sistemi portatili di telecomunicazione a radiofrequenza e microonde, ivi comprese le reti informatiche senza fili, generano campi elettromagnetici ampiamente inferiori ai valori di azione.

5.5.5 RISONANZA MAGNETICA		Indice di rischio	**B**

La **Risonanza Magnetica Nucleare è** quella tecnica radiologica che, "utilizzando proprietà di alcuni nuclei atomici di emettere radiazioni elettromagnetiche, fornisce immagini di sezioni trasverse dell'organismo umano secondo una rappresenta-

zione morfologica della distribuzione dell'acqua (atomi idrogenoidi)".
All'interno della sede ospedaliera Cardinal Massaia sono presenti due distinte unità per la Risonanza Magnetica.

Precauzioni da parte degli operatori:

- medici e tecnici addetti devono controllare che nei taschini dei camici non vi siano presenti forbici, penne biro, clips, monete, ecc che potrebbero deformare il campo magnetico alterando il segnale, essere trascinati all'interno del magnete (gantry) e/o colpire il capo del paziente:
- il personale di manutenzione e delle pulizie deve utilizzare esclusivamente attrezzi speciali amagnetici;
- il personale ausiliario deve utilizzare attrezzi testati per garantire l'assenza di parti ferromagnetiche e non deve usare prodotti a base di cera sulla chiambrana della porta di accesso del sito;
- verso i pazienti: si devono escludere da analisi RM persone portatrici di pace-maker, di protesi dotate di circuiti elettronici, preparati intracranici o comunque posizionati in prossimità di strutture anatomiche vitali, clips vascolari o schegge in materiali ferromagnetici. Sarà comunque il medico a valutare caso per caso, tutti gli elementi che possono concorrere alla controindicazione all'esame".

Attenzione:

- I rischi associati a questi apparati sono legati essenzialmente alla proiezione di oggetti per effetto del campo magnetico statico. Si ricorda che il campo magnetico è presente anche in assenza di alimentazione elettrica.
- Durante tutte le fasi di utilizzo di queste apparecchiature, pertanto, non deve verificarsi la presenza di personale non sanitario negli stessi ambienti; per i casi particolari sarà attuata idonea informazione da parte del responsabile del reparto e saranno concordati con esso l'accesso, i tempi e le modalità di lavoro negli ambienti interessati.
- Si ricorda inoltre che la forza di attrazione aumenta molto rapidamente al diminuire della distanza; piccoli spostamenti all'interno della zona a rischio possono pertanto comportare improvvisi movimenti di oggetti ferromagnetici tenuti in mano o anche trasportati in tasca.
- Anche nel caso in cui la proiezione di tali oggetti non producesse feriti, gli stessi potrebbero rimanere attaccati ai magneti con notevoli danni per l'Azienda e per i pazienti.
- Per prevenire i rischi di soffocamento, sono presenti particolari impianti di ventilazione e sistemi di allarme.
- Altri rischi sono legati al fatto che in particolari situazioni di guasto o di emergenza esterna, l'elio liquido utilizzato come refrigerante dei magneti può invadere gli ambienti e sostituirsi all'ossigeno.

L'attività è preclusa durante gli esami diagnostici.

- L'accesso a questi locali per l'esecuzione di lavori deve essere espressamente concordato e autorizzato con la Direzione Tecnica e con il Responsabile del Servizio il quale fornirà indicazioni sul rispetto delle norme di sicurezza vigenti nel locale a rischio.
- La manutenzione all'interno dei locali della Risonanza Magnetica devono essere svolti da personale formato a tale attività. e deve seguire le specifiche procedure di accesso al locale "sala magnete".
- Il personale che effettua manutenzioni all'interno dei locali controllati della Risonanza Magnetica dovrà essere identificato (idoneità del Medico Competente e formazione sui rischi da campi magnetici) dal datore di lavoro, tale elenco dovrà essere consegnato al SPP Aziendale
- Per svolgere attività all'interno dell'area in oggetto il personale addetto alla manutenzione deve:
  - informare il Dirigente o Preposto del Servizio/Laboratorio/Modulo in cui si opera;
  - prima di svolgere qualsiasi attività occorre richiedere alla struttura le procedure specifiche;
  - in caso di assenza o indisponibilità di personale formato e autorizzato le Ditte di manutenzione non possono effettuare alcun tipo di servizio in tali aree
  - i lavoratori all'accesso dei locali della Risonanza Magnetica non devono portare oggetti ferromagnetici, monete,e ogni altro oggetto/attrezzo metallico (introdurre elementi metallici nelle stanze in cui è presente il magnete può condurre a seri danni alle apparecchiature e soprattutto al verificarsi di gravi incidenti qualora all'interno sia presente il paziente).
  - l'accesso alla zona controllata per la presenza di campo magnetico (area delimitata da specifica cartellonistica)
  - Inoltre, nel caso in cui il personale debba accedere alla sala magnete, deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria e possedere specifica idoneità alla mansione prima di essere adibito all'attività.

Oltre a elencare i possibili pericoli dei campi elettromagnetici (anche con riferimento all'uso dei cellulari), l'Asl si sofferma sui **rischi in fase di approvvigionamento periodico di criogeno**: il rabbocco deve essere effettuato da ditta specializzata e "in questa delicata fase il personale non addetto resterà a debita distanza di sicurezza (gli operai della squadra di manutenzione provvederanno a transennare il percorso). Infatti, in caso di fuoriuscita, il criogeno (che si trova ad una temperatura di -273°C) potrebbe provocare ustioni e/o l'asfissia d ei presenti".La sorveglianza fisica del personale esposto e dei locali è effettuata dal Fisico responsabile.

5.5.6 COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	VIETATO L'USO DI TELEFONI CELLULARI	Indice di rischio	**B**

Il problema della compatibilità elettromagnetica in ambiente ospedaliero è dovuto dal comportamento di alcune apparecchiature elettromedicali se poste in prossimità con altre apparecchiature elettromedicali e non che emettevano campi elettromagnetici.
Il livello del campo al di sotto del quale le apparecchiature elettromedicali non dovrebbero subire interferenze è di 3V/m.
La direttiva 89/336/CEE (direttiva compatibilità elettromagnetica) entrata in vigore in Italia nel gennaio 1996 riguarda ogni macchina, apparecchiatura, sistema che contenga al suo interno componenti elettrici o elettronici, i quali devono essere costruiti in modo tale che:

L'emissione di disturbi elettromagnetici generati siano limitati ad un livello tale che consenta un normale funzionamento degli apparecchio radio, di telecomunicazione e degli apparecchi in genere;
L'immunità intrinseca contro le perturbazioni elettromagnetiche esterne sia tale da consentire un funzionamento normale.

Telefoni cellulari

L a normativa di riferimento è sempre il D. Lgs. 81/08 (artt. 206 – 212).
In ogni caso si raccomandano alcune regole prudenziali da osservare per la salute delle onde elettromagnetiche emesse dai telefoni cellulari:

- usare i cellulari solo in caso di necessità ed urgenza avendo cura di spegnerli quando si è in ufficio o si ha a disposizione un telefono fisso;
- fare o ricevere telefonate brevi e sintetiche evitando assolutamente lunghe conversazioni per mezzo del cellulare;
- estrarre l'antenna prima di usare il cellulare in modo da allontanare dal capo il punto di massima ricezione;
- non usare il cellulare in macchina senza il Kit viva voce. L'ambiente chiuso esalta l'effetto delle onde elettromagnetiche;
- azionare il tasto di invio chiamata o ricezione (momento di massima concentrazione delle onde elettromagnetiche) avendo cura di tenere il cellulare lontano dal capo;
- non usare il cellulare in Ospedale e in ambienti chiusi e affollati: Si potrebbe essere vicino a una persona portatrice di pace.maker.

Inoltre anche in seguito alle varie indicazioni fornite dalla Regione Piemonte l'uso di apparecchi cellulari per la telefonia mobile può provocare, a causa dei campi elettromagnetici da loro emessi durante il funzionamento,significative interferenze al funzionamento di apparecchiature elettromedicali presenti in ambito ospedaliero.
La minima distanza raccomandata, cui il telefono può essere usato, è di 2 m dalle apparecchiature elettromedicali e analoghe alterazioni possono essere indotte da campi elettromagnetici generati dall'uso di cordless dove questi ultimi è stata stabilita in 0,6 m la distanza minima dalle stesse apparecchiature elettromedicali.

L'uso di tali apparecchiature è vietato e da tenere disattivati nei Reparti in cui è previsto un notevole uso di apparecchiature elettromedicali come i reparti di Rianimazione, Cardiologia, Sale operatorie, Emodialisi, Neurologia e Pronto Soccorso, Risonanza Magnetica, e Laboratorio Analisi, per cui il personale che ha la dimostrata necessità di essere prontamente reperibile dovrà munirsi di appositi cerca persona.
Le aree di cui sono sopra sono debitamente contrassegnate da specifica cartellonistica.
L'uso dei cellulari può essere tuttavia consentito negli spazi delle strutture ospedaliere, diversi da quelli sopra indicati, sempre nel rispetto delle fasce di protezione

Sistemi portatili di telecomunicazione ereti WiFi
I sistemi portatili di telecomunicazione a radiofrequenza e microonde, ivi comprese le reti informatiche senza fili, generano campi elettromagnetici ampiamente inferiori ai valori di azione.

5.6 RISCHIO ELETTRICO- ELETTROCUZIONE		Indice di rischio	**M**

Il rischio elettrico in ambiente ospedaliero riguarda sia i pazienti che il personale sanitario e quello delle Ditte che vi operano.
In ogni ambiente ospedaliero esistono impianti ed apparecchiature elettriche, conformi alle norme di settore, verificati e gestiti da personale interno qualificato e sottoposti a regolare manutenzione. I quadri elettrici sono mantenuti chiusi.

- La protezione contro i contatti diretti con elementi in tensione e contatti indiretti determinati da condizioni di guasto è assicurata dalla realizzazione degli impianti a regola d'arte e con la prescritta dichiarazione di conformità.
- Tutte le fonti di pericolo risultano adeguatamente segnalate con idonea cartellonistica.
- E' vietato intervenire o utilizzare energia elettrica senza precisa autorizzazione e accordi con il Servizio tecnico.

Per quanto attiene le norme generali di utilizzo, procedure, comportamenti e obblighi da parte della Ditta Appaltatrice si rimanda a quanto indicato nel Cap. 4 Par. 4.2.

Si ribadiscono comunque la seguente raccomandazione::
"la disattivazione/intercettazione e sezionamento dell'alimentazione elettrica degli impianti, che alimentano i locali oggetto degli interventi, dovrà essere eseguita dagli elettricisti interni o comunque con l'assistenza e la consultazione del personale tecnico interno alla Committenza".

Stante la possibilità di attività sanitarie in corso, potrebbe non essere possibile disattivare generalmente tutti gli impianti

elettrici per cui è probabile che nelle zone interessate dai lavori ci siano dei conduttori in tensione, conseguentemente i tecnici dell'Assuntore dovranno adottare tutte le cautele del caso.

In Ospedale sono presenti:

- apparecchiature elettromedicali e scientifiche, alcune delle quali sono alimentate da gas pericolosi per la loro infiammabilità o esplosività, o per proprietà comburenti o tossicità;
- elettrodomestici o apparecchi assimilabili, tra cui ad es. i lavapadelle.
- gran parte dell'impianto elettrico della sede ospedaliera, e quindi molte delle apparecchiature presenti, sono alimentati, in mancanza di fornitura esterna di rete, da sorgente elettrica indipendente (Gruppo Elettrogeno - UPS). Quindi in qualsiasi ambiente dell'Ospedale, un'apparecchiatura o un filo dell'Impianto elettrico potrebbero trovarsi in tensione anche quando la rete del fornitore esterno è inattiva, ovvero quando sembra che "manchi corrente".

I principali danni alla salute dovuti al rischio elettrico consistono in scosse dolorose, bruciature profonde (elettriche e termiche), irregolarità del ritmo cardiaco, fino all'arresto respiratorio e morte.
L'esposizione può avvenire per mancata manutenzione di una qualsiasi attrezzatura elettrica, o per incauto uso o mancanza di conoscenza dell'attrezzatura e/o dei suoi controlli. Le atmosfere arricchite di ossigeno e l'acqua possono contribuire a rendere le condizioni più rischiose.

RISCHIO DI FOLGORAZIONE ELETTRICA
Questo rischio per chi utilizza apparecchiature elettriche da collegare a prese dell'impianto elettrico fisso, seppure molto basso e quasi irrilevante, è da tenere presente in caso di quadri elettrici obsoleti o prese con alveoli non protetti o per improprio uso.
La protezione contro i contatti è garantita dai seguenti fattori:

- - Gli impianti elettrici sono tutti protetti contro i contatti indiretti da interruttore differenziale, da impianto di terra , conformi alle norme di settore con la prescritta dichiarazione di conformità e verificati e gestiti da personale interno qualificato e sottoposti a regolare manutenzione
- I quadri elettrici sono mantenuti chiusi.
- Tutte le fonti di pericolo risultano adeguatamente segnalate con idonea cartellonistica.

In caso di folgorazione interrompere la corrente e se non possibile allontanare l'infortunato dalle parti in tensione utilizzando mezzi idonei isolanti (per esempio aste di legno, pedane , ecc.) e richiedere con la massima urgenza l'intervento sanitario.

5.7 RUMORE		Indice di rischio	**B**

All'interno degli ambienti dell'ASL AT sono presenti aree in cui vengono svolte attività che generano livelli di rumore superiori al valore limite di esposizione.
In particolare si segnala la presenza di rumore:

- nei locali dove si esegue la pulizia dello strumentario endoscopico/chirurgico, in relazione all'uso di getti di aria compressa;
- durante l'uso occasionale di attrezzature fisse o portatili;
- all'interno delle Centrali termiche;
- durante il funzionamento dei gruppi elettrogeni (per verifica periodica sotto carico o in caso di emergenza).

Oltre a quanto segnalato nelle informazioni, e agli obblighi imposti alla Ditta Appaltatrice (Cap. 4° del presente documento) qualora la Ditta debba svolgere lavorazioni rumorose si ribadisce che:

nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezza-ture silenziate
le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate
le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro
le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate
tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori)
il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB (A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature
tutto il personale interessato deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori)
la riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro.

5.8 MICROCLIMA, STRESS TERMICO DA ALTE TEMPERATURE, USTIONI	Indice di rischio	**B**

MICROCLIMA E STRESS TERMICO

Il microclima rappresenta il comfort ambientale il quale, attraverso i parametri ambientali che influenzano gli scambi termici tra soggetto e ambiente negli spazi confinati, determinano il cosiddetto "benessere termico".
In particolare il confort microclimatico è quindi garantito dai seguenti parametri:

- temperatura dell'aria;
- umidità relativa

- purezza dell'aria;
- livello di inquinamento dell'aria;
- velocità dell'aria.

In generale poi il comfort è anche legato ad una serie di caratteristiche strutturali dell'edificio, all'esposizione, alla rumorosità del contesto ambientale, all'inerzia termica dell'edificio, alla qualità delle finiture al livello di manutenzione, all'indice di affollamento, ecc.
Si fa rilevare che la 81/2008 ha introdotto un nuovo fattore di misura del microclima , ovvero la verifica dello stesso in funzione del livello di fatica del lavoro svolto dagli operatori e quindi dell'adeguamento dello stsso durante le attività.

Nel caso si debbano eseguire lavori all'interno di locali ove sono richieste basse temperature controllate come pure all'esterno i lavoratori dovranno indossare gli specifici DPI secondo le condizioni climatico ambientali soprattutto in considerazione dei tempi necessari allo svolgimento delle attività.
Nei casi in cui non sia possibile attuare tutte o in parte le condizioni ottimali, è possibile ricorrere alla ventilazione: l'ideale sarebbe il condizionamento generale dell'ambiente di lavoro, cosa non sempre praticabile quando si è in presenza di notevoli fonti di calore. In casi eccezionali si può presentare ricorso ad una ventilazione localizzata. Nel caso di situazioni termiche elevate, misure di carattere preventive vanno individuate anche nell'organizzazione del lavoro (pause, periodi di riposo, ecc.) nonché idonei DPI anche per i contatti accidentali.

Il rischio da stress termico dovuto alle alte temperature è presente in Cucina (alte e basse temperature), nelle Centrali Termiche e in Sterilizzazione a causa della presenza di vapore ed acqua calda, e si può realizzare sia per il contatto accidentale con materiali, tubazioni e valvolame caldo, sia per l'investimento degli operatori di getti di fluidi caldi a seguito di rotture di valvole , attrezzature o altri dispositivi tecnici (es. scaricatori di condensa) e durante la pulizia delle celle frigorifere e/o congelatori.

L'**accesso** a questi locali per l'esecuzione di lavori deve essere **espressamente concordato e** autorizzato con la Direzione Tecnica e con il Responsabile del Servizio il quale fornirà indicazioni sul rispetto delle norme di sicurezza vigenti nei locali a rischio**.**

Il personale che deve operare deve adottare le seguenti misure di prevenzione
- o avere formazione e informazione periodica relativamente alle procedure di lavoro
- o Utilizzare DPI specifici (guanti di protezione contro le aggressioni termiche; indumenti di protezione con

Le attrezzature sono sottoposte a regolare manutenzione e inoltre le parti delle macchine ed attrezzature di lavoro che si trovano a temperature elevate sono adeguatamente segnalate e le celle frigorifere riportano adeguata segnaletica relativamente alle modalità di accesso alle stesse.

Ustioni
Questa tipologia di rischio è presente nella cucine, nella centrale termica e nei locali della sterilizzazione per la presenza di vapore e acqua calda e può avvenire sia per contatto con materiali, con le tubazioni e il valvolame caldo che per investimento degli operatori a causa di getti di fluidi ad alta temperatura a seguito di rotture di valvole e/o tubazioni, attrezzature o oltre parti degli impianti.

Per tutti gli interventi che si devono eseguire e che prevedono questa tipologia di rischio è necessario:
- indossare specifici DPI;
- avere a portata di mano la cassetta di pronto soccorso corredata di creme idonee ad un primo intervento in caso di ustioni

5.9 CADUTE E SCIVOLAMENTI		Indice di rischio	**B**

All'interno delle sedi dell'ASL AT per vari motivi quali pulizie, interventi di manutenzione in genere si:
- Possono occasionalmente essere presenti zone con pavimenti bagnati, ostacoli sui percorsi, pozzetti aperti, segnalati adeguatamente dalla committenza o da assuntori terzi autorizzati dalla committenza.
- Per lavori in altezza come ad es. attività di pulizia, di manutenzione e di ispezione che vengono svolte a soffitto, per infissi alti, in copertura, è possibile la caduta di oggetti.
- Mantenere i luoghi di lavoro puliti e ordinati e rimuovere i materiali non utilizzati.
- Segnalare eventuali ostacoli non rimovibili lungo i percorsi.
- Accatastare il materiale in modo che lo stesso non possa cadere o scivolare o recare intralcio alla circolazione delle persone e dei mezzi.
- Prestare particolare attenzione nei luoghi potenzialmente più a rischio come ad esempio i servizi igienici, le scale, i cortili, le terrazze, i locali ad uso medico e le sale operatorie in cui vi sono apparecchiature mobili collegate a cavi o tubazioni volanti stese sui pavimenti.
- Non installare prolunghe che attraversino le normali zone di transito.
- Occorre particolare attenzione nei luoghi in cui è presente la segnaletica di pavimento bagnato; in questo caso è vietato l'accesso, salvo emergenze.

Si sottolinea che le zone bagnate o umide devono essere adeguatamente segnalate (ad esempio con cartelli segnaletici ri-

portanti l'avvertimento) e occorre impedire l'accesso durante la fase di asciugatura (salvo, ovviamente, emergenze, o assistenza a pazienti da parte del personale sanitario)

5.10 MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI		Indice di rischio	B

All'interno delle strutture Ospedaliere e Distrettuali vengono effettuate movimentazioni eseguite sia manualmente sia con mezzi meccanici.
I magazzini sono dotati di *transpallet e carrelli elevatori*, i reparti sono dotati di carrelli e roller. L'utilizzo di attrezzature di proprietà della committenza è precluso all'assuntore, salvo autorizzazioni specifiche.
Per il trasporto dei carrelli ai vari reparti è presente c/o l'Ospedale Cardinal Massaia un sistema di trasporto automatizzato (AGV).
Il personale presente nei magazzini come pure quello addetto alla gestione e manutenzione dei trasporti con AGV è stato formato alle attività in oggetto.
Gli operatori delle Ditte Appaltatrici devono attenersi alle disposizioni impartite dalla Direzione Tecnica sui percorsi da seguire all'interno degli ambienti delle varie sedi interessate dall'attività..
E' indispensabile che il personale delle Ditte appaltatrici seguano le misure indicate nel Cap. 4° par. 4.1 del presente DUVRI.

5.11 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		Indice di rischio	B

Nelle aree interne ed esterne alle strutture sono previste la movimentazione, oltre quella degli assistiti, di materiale quali:
- medicinali/dispositivi medici;
- cestelli chirurgici,
- distribuzione pasti,
- distribuzione teleria/vestiario,
- materiale di cancelleria.

La movimentazione avviene sia manualmente che con l'ausilio di mezzi meccanici.
Nel D. Lgs. 81/08 il Titolo VI è completamente dedicato alle patologie dovute alla Movimentazione manuale dei carichi. In particolare al Capo I sono presenti gli art. 167, 168 e 169 che compongono il cuore del Titolo stesso.
A differenza di quanto scritto nel D. Lgs. 626/94 le patologie derivanti dall'attività vengono estese in modo più generale e a più largo spettro considerando tutte quelle patologie derivanti da sovraccarico biomeccanico.

1. L'art. 167 "Campo di Applicazione del Titolo VI definisce al comma:il campo di applicazione del Titolo ovvero per tutte le attività lavorative di movimentazione dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico
2. la definizione di movimentazione manuale dei carichi: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso- lombari
3. le patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nerveovascolari.

Il maggior rischio di movimentazione è presente nei reparti di degenza e nelle sale operatorie, il quale comunque è ridotto grazie alla disponibilità di ausilii specifici: sollevatori, barelle o letti ergonomici regolabili in altezza, formazione e addestramento alle manovre soprattutto in relazione alla disabilità dei pazienti.
Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).
I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni: caratteristiche del carico e quindi dello sforzo fisico richiesto (carico troppo pesante, o ingombrante e difficile da afferrare), caratteristiche dell'ambiente di lavoro (difficoltà nella movimentazione – torsione del busto), esigenze connesse all'attività e/o fattori individuali di rischio.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Premesso che:

- Se possibile, evitare la movimentazione manuale
  - le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento;
  - per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli);
  - ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
  - tutti gli addetti devono essere informati e formati e addestrati (art 169) in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravita o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

Nel caso di di trasporto manuale:
- verificare che le vie da percorrere siano sgombre da materiali che possano costituire ostacolo o inciampo;
- verificare che la natura del pavimento non presenti pericoli di scivolamento, buche, ecc.;
- muoversi con il peso vicino al corpo; piegare le ginocchia e tenere la schiena e il collo rilassati;
- evitare di ruotare il tronco; non compiere torsioni accentuate
- chiedere aiuto se quanto si deve trasportare è troppo voluminoso o pesante;
- utilizzare uno sgabello o scala per carichi posti ad una altezza superiore rispetto le spalle

5.12 ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE		Indice di rischio	**B**

Il D. Lgs. 81/2008 definisce "**lavoratore esposto a VDT**" il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per **20 ore settimanali**. In particolare il **datore di lavoro**, nella valutazione del rischio, deve analizzare i posti di lavoro con riguardo:

1. ai rischi per la vista e gli occhi che possono provocare bruciore, lacrimazione, secchezza, sensazione di corpo estraneo, fotofobia, pesantezza, visione annebbiata o sdoppiata, prurito, stanchezza alla lettura. Sono generalmente reversibili e dipendono da uno sforzo prolungato del meccanismo di messa a fuoco dell'immagine e la prevenzione si attua con la cura delle condizioni illuminotecniche; uso di schermi con una buona definizione dei caratteri e di software tali da evitare farfallamenti e tremolii dell'immagine; adeguata posizione dello schermo rispetto all'operatore
2. ai problemi legati alla postura e all'affaticamento fisico o mentale con dolore e tensione al tratto cervicale, dorsale e lombare del rachide, contrazioni muscolari, formicolii alle dita, infiammazione dei nervi e dei tendini delle mani e degli avambracci per errata postura davanti allo schermo. La prevenzione si attua
3. alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale che si manifestano con cefalea, perdita di concentrazione, stordimento, vertigini. Dipendono dalla monotonia e ripetitività delle operazioni svolte, dall'inadeguatezza del software, dal discomfort dovuto alle condizioni microclimatiche, da rumori ambientali con la predisposizione di postazioni di lavoro ergonomiche, con attenzione alla posizione del mouse, alle caratteristiche del piano di lavoro e del sedile.

Ai sensi dell'Art. 174 comma 3 del T.U. i posti di lavoro devono essere conformi alle prescrizioni dell'allegato XXXIV; tale prescrizione vale indipendentemente dal tempo di utilizzo della postazione e dal rapporto di lavoro con l'Istituto. Si ricorda che ai sensi del punto f) dell'allegato XXXIV l'impiego prolungato dei computer portatili necessita la fornitura degli idonei accessori per rendere la postazione a norma (mouse, tastiera, schermo, ecc). In particolare:

- Il lavoratore ha diritto ad una interruzione della sua attività mediante pause o cambiamento di attività, secondo quanto stabilito dalla contrattazione collettiva anche aziendale. In mancanza di disposizioni contrattuali specifiche, ha diritto ad una pausa di 15′ ogni 120 minuti di applicazione continuativa al VDT.
- Inoltre, è sottoposto a sorveglianza sanitaria, con visite quinquennali (o biennali, se di età superiore ai 50 anni o ritenuto idoneo con prescrizioni o limitazioni).
  Se necessario, il datore di lavoro gli fornisce a sue spese dispositivi speciali di correzione visiva.

5.13 DIVIETO DI FUMARE			

Il fumo passivo da sigaretta in ambiente di lavoro rappresenta un rischio da prendere in esame nell'ambito del documento di valutazione dei rischi, così come indicato anche nella monografia IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro di Lione che è l'organismo che opera all'interno dell'Organizzazione Mondiale della Sanità9, VOLUME 83, anno 2002, che classifica il fuma passivo come CANCEROGENO di Gruppo 1, ovvero sostanza cancerogena per l'essere umano con l'evidenza di una relazione causa-effetto tra l'esposizione alla sostanza in esame e la comparsa di tumori nell'essere umano.
A tal proposito la Normativa di riferimento è la Legge 3/2003 che stabilisce il divieto di fumare nei locali chiusi, ad eccezione di quelli provati non aperti ad utenti o al pubblico e di quelli riservati ai fumatori e come tali contrassegnati.
L'ASL AT con determinazione ha esteso il divieto di fumare alla totalità dei locali al chiuso.

5.14 SCENARI DELL'EMERGENZA

Si può definire come emergenza una o più situazioni di potenziale, o reale, pericolo per l'incolumità delle persone e /o dei beni aziendali.
In generale le occasioni di pericolo che potrebbero crearsi all'interno delle strutture socio/sanitarie sono varie e le principali possono essere così elencate:

- incendio;
- esplosioni (per esempio scoppi di bombole, di apparecchi e linee in pressione);
- fughe di gas (tossici e/o irritanti e/o infiammabili e/o esplosivi);
- fuoriuscita di liquidi nocivi e/o pericolosi;
- allagamenti per rottura di impianti idrici, o rete fognaria o da corsi d'acqua;
- eventi naturali quali terremoti, alluvioni, frane, trombe d'aria;
- mancanza di energia elettrica;
- cedimenti strutturali;
- atti sconsiderati in genere.

5.15 INCENDIO		Indice di rischio	**A**

Come indicato nel Decreto del 10.03.1998 sulla Gestione delle Emergenze gli Ospedali sono stati classificati come Strutture a "Elevato Rischio di Incendio". Pertanto il rischio di incendio nei Presidi Ospedalieri come pure negli altri ambienti dell'ASL AT è **alto**.
La protezione contro gli incendi è assicurata da:

- mezzi di estinzione (estintori ed idranti) presenti ed efficienti;
- porte di compartimentazione, rilevatori di incendio, pulsanti di allarme, zone filtro, uscite di sicurezza e percorsi segnalati;
- istruzioni impartite al personale;
- procedure in caso di incendio,

Pertanto negli ambienti stessi è prescritto, al fine di evitare ad aggravare il rischio di incendio, di evitare:

- fumare;
- l'accumulo di materiali combustibili od infiammabili;
- l'ostruzione delle vie d'esodo;
- il bloccaggio delle porte tagliafuoco;
- l'uso di fiamme libere;
- effettuare operazioni che possano dar luogo a scintille a meno che non siano espressamente autorizzato;
- la realizzazione di inneschi;
- la compromissione di compartimenti antincendio.

Al fine di ridurre il rischio di incendio il personale dell'Assuntore deve:

- Mantenere gli ambienti della Committenza puliti ed ordinati senza ostruire le vie d'esodo.
- Non ostruire le porte di sicurezza dei compartimenti antincendio compresi gli ascensori e montacarichi ed evitare il deposito di materiali in corrispondenza di impianti o dotazioni antincendio.
- Qualora si dovessero usare fiamme libere (es. saldatura) il RUP e il Referente della ditta appaltatrice predisporranno le necessarie attenzioni del caso per non innescare alcun principio d'incendio e aspirare nelle immediate vicinanze i fumi scaturiti.
- Lo stoccaggio di bombole contenenti sostanze infiammabili quali ossigeno, acetilene, deve sempre avvenire in deposito esterno idoneo e nei locali per il tempo strettamente necessario ai lavori. A ogni fine lavoro o giornata lavorativa devono comunque essere stoccati all'esterno.
- Richiedere autorizzazione specifica per accumulo di materiali combustibili od infiammabili.
- La Ditta Appaltante, rispetto al proprio lavoro, dovrà portare i mezzi di estinzione sufficienti e appropriati da adottare in caso di emergenza. Qualora la Ditta Appaltante non avesse con se i mezzi di estinzione, verranno interdette le lavorazioni dal Responsabile di Procedimento o suo delegato.
- Prestare particolare attenzione nei luoghi di lavoro ove si effettuano lavori a caldo (saldature o uso di fiamme libere) presso i quali è necessario mediante sopralluogo preliminare accertarsi che ogni materia-le combustibile sia stato rimosso o protetto contro calore e scintille.

Come messo in evidenza nelle procedure, di cui al piano generale di emergenza ed evacuazione, le Ditte appaltatrici sono tenute al rispetto delle indicazioni impartite nel piano medesimo.

Il RSPP del RUP ricorda al RSPP dell'Appaltatore che l'Opuscolo redatto dal SPP dell'ASL AT **"L'EMERGENZA INCENDIO IN OSPEDALE - Ciò che tutti devono sapere"** deve essere distribuito alle maestranze dell'Impresa appaltatrice dei lavori / servizio.

Le "**Norme di comportamento per gli operatori delle Ditte Appaltatrici** " evidenziano come il personale delle imprese esterne si debba comportare in caso di incendio, ovvero:

- non farsi prendere dal panico;
- azionare il pulsante di allarme più vicino, indicato dalla segnaletica (ove esistente) o avvisare subito il personale o la control room al numero 6010;
- interrompere ogni attività e sgomberare le vie di fuga da ogni attrezzatura (es. carrelli, scale, macchine, lavapavimenti ecc.);
- mettere in sicurezza le proprie attrezzature (es. disattivare le apparecchiature elettriche, spegnere eventuali fiamme libere, allontanare eventuali liquidi e o gas infiammabili)
- seguire sempre i cartelli segnaletici come quelli riportati sotto, per uscire rapidamente dalla struttura.

- o recarsi presso l'uscita di sicurezza più vicina e chiudere le porte tagliafuoco lungo il percorso di fuga;
- o raggiungere il punto di raccolta esterno e attendere dal più alto in grado dei presenti dell'impresa l'appello dei collaboratori verificando che non vi sia personale in pericolo;
- o attendere dal responsabile della propria Ditta il "cessato pericolo" prima di poter accedere ai locali di lavoro.

5.16 SCOPPIO ED ESPLOSIONI		Indice di rischio	**B**

I rischi correlati che possono essere presenti nelle strutture sanitarie e verificarsi per:
- Incidente dovuto a perdite di gas infiammabile
- Utilizzo di sostanze infiammabili (queste devono essere limitate a basse concentrazioni);
- Incidente dovuto alla presenza di quantitativi non trascurabili di vapori di sostanze infiammabili.
- Creazione nelle aree di lavoro della formazione di miscele esplosive (da evitare nel modo più assoluto)

Il personale dell'ASL è stato formato specificatamente

In nessuna area di lavoro è possibile la formazione di miscele esplosive ai sensi del Titolo XI del T.U. in quanto

Per le raccomandazioni e le norme di comportamento che deve tenere il personale dell'Assuntore si deve fare riferimento al contenuto del Rischio Specifico "Incendio"
In caso di tale evento si deve fare riferimento al "PIANO DI EMERGENZA E/O COMPORTAMENTO DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA"

5.17 PIANO DI EMERGENZA E COMPORTAMENTO DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

Ogni Impresa operante all'interno dell'Azienda della Committenza deve attenersi alle presenti linee guida e predisporre la propria struttura per la gestione delle emergenze.
In seguito all'eventuale generarsi di una situazione critica che evolva in una EMERGENZA INTERNA, il personale delle ditte esterne oltre a chiamare tempestivamente **IL RESPONSABILE IMPRESA ESECUTRICE**, dovrà avvisare gli operatori del centralino telefonico dell'Ospedale al numero di telefono interno (18) che è riportato sugli cartelli affissi a parete e nell'ultima pagina dell'opuscolo consegnato su L'EMERGENZA IN-CENDIO IN OSPEDALE o i Referenti delle sedi distaccate:
- o per garantire l'avvio delle procedure di emergenza per gli interni;
- o per garantire le aperture degli accessi
- o per permettere di avvisare le altre imprese esecutrici presenti nei locali.

Durante l'orario di lavoro ogni Ditta, nell'area interessata dai lavori, dovrà avere almeno 2 vie di esodo verso un luogo sicuro, ragionevolmente contrapposte se possibile.
E' assolutamente VIETATO il blocco/chiusura con catena o altri sistemi delle porte resistenti al fuoco quali USCITE DI SICUREZZA.
Tutti i materiali in uso e di scarto e i mezzi eventualmente presenti sui percorsi di emergenza in ingresso e/o uscita dall'edificio devono essere immediatamente rimossi per consentire sia le normali funzioni lavorative sia le manovre di intervento e soccorso.
Nei casi in cui si venga a determinare una situazione di emergenza, in particolar modo causata da un principio d'incendio, il personale dell'appaltatore ha l'obbligo di avvisare tempestivamente il personale dipendente presente e la Portineria/Centralino, quindi procedere evacuando rapidamente la zona.

Al fine di agevolare al massimo le operazioni effettuate da uomini e mezzi di soccorso interni e/o esterni, è obbligo dell'appaltatore:
- procedere immediatamente a rimuovere eventuali mezzi, materiali e sostanze ad elevata combustibilità (bombole per saldatura, sostanze infiammabilità) e macerie di propria produzione/proprietà, dai passaggi di sicurezza interni (vie di fuga, percorsi protetti, luoghi sicuri, uscite di sicurezza, aree protette interne) ed esterni (aree di raccolta esterne, aree in prossimità degli accessi alla struttura o delle vie di esodo, aree in prossimità dei sistemi di emergenza, percorsi per l'accostamento dei mezzi di soccorso, accessi carrai);
- allontanarsi dall'area;
- non utilizzare perché sussiste il divieto gli ascensori.

L'eventuale rientro al lavoro verrà impartito dal responsabile della struttura dopo aver verificato con gli organi di competenza la fattibilità del ritorno.

Tutte le procedure di sicurezza che il personale della ditta appaltatrice dei lavori deve seguire in caso di emergenza sono riportate nell'opuscolo consegnato e realizzato dal RUP. Tale informazioni saranno trasmesse al personale a cura del RSPP della parte appaltatrice.

5.18 1 EVACUAZIONE

Si riportano in forma sintetica le principali istruzioni fornite al personale dell'ASL circa il comportamento da adottare in caso di evacuazione a cui anche il personale delle Ditte che operano all'interno delle sedi della Committenza:

- evacuare i locali con calma e allontanarsi ordinatamente;
- non correre, spingere o gridare;
- non procedere in senso contrario al flusso di esodo;
- seguire la segnaletica presente in ogni ambiente che indica i percorsi da seguire e le uscite di sicurezza;
- in caso di emergenza dovuta incendio, terremoti non utilizzare, se presenti, gli ascensori o i montacarichi;
- lasciare le attrezzature in condizioni di sicurezza, non devono creare ostacolo e se possibile interrompere l'alimentazione;
- non portare con se oggetti ingombranti, voluminosi, pesanti o pericolosi;
- in caso di fumo o fiamme fare ricorso a fazzoletti o tessuti umidi per coprirsi la bocca o il naso e respirare con il viso rivolto verso il basso;
- in caso di calore coprirsi anche il capo con indumenti pesanti possibilmente umidi; evitare i tessuti in forma sintetica
- non ostruire gli accessi delle uscite di sicurezza;
- non tornare indietro per nessun motivo;
- attendere la comunicazione di cessato allarme prima di rientrare nella struttura ove si stava svolgendo il servizio

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA E STIMA DEI COSTI

Prima di procedere alla descrizione dei criteri utilizzati si ritiene opportuno riportare integralmente alcune definizioni concernenti gli elementi più importanti intorno ai quali si basa il concetto di "valutazione del ri-schio".

Secondo la norma UNI EN 292/1991 PARTE I si definiscono:

Pericolo	fonte di possibili lesioni o danni alla salute. Il termine pericolo è generalmente usato insieme ad altre parole che definiscono la sua origine o la natura della lesione o del danno alla salute previsti: pericolo di incendio, di elettrocuzione, di esplosione, di cesoiamento, etc...
Situazione pericolosa	qualsiasi situazione in cui una persona è esposta ad un pericolo o a più pericoli
Rischio	combinazione di probabilità e di gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione pericolosa

Secondo "Orientamenti CEE riguardo alla valutazione dei rischi da lavoro" sono state date le seguenti definizioni di Pericolo e Rischio:

Pericolo	proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (sostanza, attrezzo, metodo) avente potenzialità di causare danni
Rischio	probabilità che si sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione

In altre parole il pericolo è una proprietà intrinseca (della situazione, oggetto, sostanza etc) non legata a fattori esterni.
Il rischio, invece, è un concetto probabilistico; è la probabilità che accada un certo evento capace di causare un danno alle persone.
La nozione di rischio implica l'esistenza di una sorgente di pericolo e la possibilità che essa si trasformi in un danno; in altre parole occorre che sia possibile correlare il pericolo individuato con un danno per l'integrità fisica o la salute della persona, quindi, perché si possa parlare di rischio, deve sempre esistere una sorgente di pericolo e contemporaneamente una difesa che non consenta al pericolo di trasformarsi automaticamente in danno.

Dall'insieme di queste considerazioni scaturisce il concetto di valutazione dei rischi (UNI EN 292/1992) definita come:

valutazione globale della probabilità e della gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione pericolosa per scegliere le adeguate misure di sicurezza"

Non vi sono norme fisse riguardo alle modalità per le valutazioni dei rischi perché legate da considerazioni soggettive e dall'esperienza di chi effettua la valutazione ma possono essere utili le indicazioni di norma (nella UE), che si basano sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro;
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro;
- esame dei compiti eseguiti sul posto di lavoro;
- osservazione del lavoro in corso di esecuzione;
- esame dei modelli di lavoro;
- esame dei fattori esterni che possono avere effetti sul posto di lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell' organizzazione e nell'ambiente di lavoro;
- esame dell'organizzazione destinata a mantenere condizioni soddisfacenti di lavoro, tra cui le misure di salvaguardia.

Le osservazioni effettuate devono essere necessariamente e in seguito confrontate con i criteri stabiliti per garantire la sicu-

rezza e la salute in base a:

- norme legislative
- norme e orientamenti pubblicati, diffusi, es. norme tecniche nazionali, codici di buona pratica, livelli di esposizione professionale, norme delle associazioni professionali, orientamenti dei fabbricanti ecc.
- principi gerarchici della prevenzione dei rischi
- ricerca costante di soluzioni che evitino i rischi alla fonte
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è di meno;
- applicazione provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali
- adeguamento al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell’informazione
- cercare di garantire il miglioramento del livello di protezione.

6.1 TIPOLOOGIA DEI RISCHI DA INTERFERENZE CONSIDERATI

Si parla di **interferenza** ogni qualvolta si verifica un “contatto rischioso” tra il personale del committente e quello dell’appaltatore ovvero tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti,
Considerati i rischi generali propri presenti nella sede ospedaliera della Committenza e quelli potenziali introdotti dalle attività e dalla presenza degli operatori della Ditta Appaltatrice il presente DUVRI è stato predisposto analizzando i seguenti RISCHI DA INTERFERENZE secondo le indicazioni presenti nella Determinazione dell’Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici di lavori, Servizi e Forniture (AVCP) n. 3 del 5 marzo 2008:

- RISCHI indotti o immessi nel luogo di lavoro del Committente dalle lavorazioni eseguite dalle Aziende Appaltatrici per la presenza del personale dipendente del Committente (operatori sanitari, operatori tecnici, etc.);
- RISCHI derivanti dalla presenza di soggetti terzi presenti sul luogo di lavoro quali, ad esempio, gli utenti (degenti, pubblico esterno, ecc.) dei complessi edilizi all’interno dei quali si svolgono le attività
- RISCHI già esistenti nel luogo di lavoro del Committente, ove è previsto che debbano operare le Aziende Appaltatrici, ma ulteriori rispetto a quelli specifici dell’attività propria dell’appaltatore;
- RISCHI derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di lavoratori appartenenti ad Aziende diverse;
- RISCHI derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal RUP e comportanti rischi ulteriori rispetto a quelli specifici delle attività appaltate.

6.2 METODOLOGIA SPECIFICA E CRITERI PER LA VALUTAZIONE E L’INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

L’analisi per l’individuazione dei RISCHI DA INTERFERENZA e la successiva valutazione del loro potenziale livello si compone essenzialmente di due fasi:

E. la prima è l’individuazione di tutti i possibili PERICOLI, per ogni interferenza esaminata, che derivano dall’acquisizione delle informazioni sulle attività che dovranno essere svolte dall’Azienda Appaltatrice all’interno dell’Azienda Committente e nel recepimento del documento di valutazione dei rischi specifici della Azienda Appaltatrice;
F. la seconda prevede la definizione delle aree interessate, la individuazione dei soggetti interferenti e l’esplicitazione dei rischi che potrebbero essere generati dalla interferenza di più lavorazioni contemporanee e quindi il loro potenziale rischio.

A ciascun rischio potenziale da interferenza, valutato come combinazione qualitativa–quantitativa della probabilità che avvenga un determinato evento e del danno per la salute e la sicurezza dei lavoratori associato all’accadimento, cioè **R = f (P, M)**, tenendo conto dell'adeguatezza e dell'affidabilità delle misure di prevenzione esistenti e quelle messe in atto nello specifico, viene attribuito un livello di rischio sulla base dei criteri riportati nella tabella seguente, a cui consegue l’adozione di misure di prevenzione e protezione come da relative indicazioni, anch’esse in tabella.

Come indicato nello specifico capitolo (GESTIONE INTERFERENZE) per tutti i pericoli individuati è stata effettuata la valutazione del relativo rischio e sono state individuate le misure di prevenzione e protezione obbligatorie.

Livello di Rischio	*Criterio per la risposta in fase di Valutazione*	Misure (*)
ASSENTE	*Fattore di rischio assente o probabilità di accadimento nulla (assenza della possibilità di esposizione)*	*Non si rende necessaria l'adozione di ulteriori misure (quelle presenti sono sufficienti)*
MOLTO BASSO	*Fattore di rischio sotto controllo e generalmente molto modesto sotto il profilo della probabilità di accadimento*	*L'adozione di ulteriori misure non è strettamente necessaria (quelle in corso sono sufficienti).*
BASSO	*Fattore di rischio non completamente sotto controllo ma generalmente modesto sia sotto il profilo della probabilità d'accadimento che della gravità dei danni che ne potrebbero derivare;*	*Identificare misure di miglioramento e adeguamento tecniche e organizzative al fini di elevare il livello di prevenzione e sicurezza da programmare nel tempo non richiedendo un intervento immediato*
MEDIO	*Rischio non sufficientemente sotto controllo, generalmente medio quanto a probabilità d'accadimento e gravità delle conseguenze;* *Rischio anche con elevata probabilità di accadimento di eventi modesti sotto il profilo del danno oppure con ridotta probabilità di accadimento ma discreta gravità delle conseguenze in termini di entità del danno.*	*Attuare misure correttive e/o migliorative di prevenzione e protezione dai rischi ai fini della riduzione del livello di rischio nel breve medio termine.*
ALTO	*Rischio non sufficientemente sotto controllo con elevata probabilità di accadimento di eventi dannosi associata a possibili gravi conseguenze in termini di entità del danno.*	*Attuare misure correttive di prevenzione e protezione dai rischi ai fini della riduzione del livello di rischio nel breve tempo ((nell'impossibilità: bloccare temporaneamente il processo produttivo del RUP).*
ALTISSIMO	*E' vietato operare. Rischio di eventi dannosi con gravi conseguenze in termini di entità del danno*	*Sono necessari interventi immediati e urgenti per garantire le necessarie misure di messa in sicurezza dell'area e/o gli interventi di miglioramento (le misure possono comprendere l'isolamento dell'area/macchina/attrezzatura.*

(*): queste, secondo alcune modalità di definizione dei rischi, definiscono un "indice di priorità" Ip nell'attuazione delle priorità di intervento.

La determinazione di tale indice consiste essenzialmente in una completa ispezione della struttura e nel controllo degli aspetti tecnici e/o operativi di un ambiente, impianto o attrezzatura sotto l'aspetto della sicurezza eseguita da un gruppo di esperti in chiave di brainstorming e comprende generalmente una serie di interviste rivolte al personale utilizzatore o presente all'interno dei locali come lavoratori, coordinatori ed altri a seconda del tipo di organizzazione.

A livello di rischio è necessario individuare le possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere e scegliere quella più appropriata tra le seguenti possibili MAGNITUDO del danno e precisamente:

DEFINIZIONE DELLA SCALA DELLA MAGNITUDO DEL DANNO

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
Lieve/bassissima	1	*L'Infortunio è definibile come rapidamente reversibile senza alcun trattamento.* *In genere si trattano di piccoli infortuni o patologie di carattere fisico rapidamente reversibili.* *Un' impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano attrezzature manuali ed operano in condizioni di scarsa pericolosità.*
Modesta/medio bassa	2	*Infortunio con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso.* *Rientrano in questo campo gli infortuni e le patologie di carattere fisico e/o psicofisiche croniche con effetti reversibili.* *Un' impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano attrezzature manuali ed operano in condizioni di media pericolosità.*
Grave/medio alta	3	*Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti irreversibili o di invalidità parziale e invalidante che richiede trattamenti medici* *Un'impresa o un singolo lavoratore autonomo introducono rischi tali da obbligare terzi a predisporre misure di protezione collettiva o ad utilizzare DPI.*
Gravissima/elevata	4	*Infortunio o episodio con effetti letali o di invalidità totale non reversibile* *Un'impresa o un singolo lavoratore autonomo introducono rischi tali da obbligare a predisporre misure particolari di protezione collettiva, e personali nei DPI da utilizzare.*

E' necessario inoltre valutare le PROBABILITA' (o FREQUENZE nel caso si abbiano statistiche in merito) con cui il rischio può verificarsi (o che si sono verificati per le lavorazioni o attività similari) scegliendo quella più attinente tra quelle sotto indicate basandosi sulle valutazioni dei rischi individuati

DEFINIZIONE DELLA SCALA DELLE PROBABILITA' O DELLE FREQUENZE

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
Improbabile / Bassissima	1	*L'evento potrebbe in teoria accadere e potrebbe provocare un danno solo in concomitanza di più eventi indipendenti e poco probabili, probabilmente non accadrà mai.* *Le lavorazioni si svolgono in un'area confinata e transennata dove opera una sola impresa o lavoratore autonomo. In quell'area non sono previste altre attività oltre quella in corso*
Possibile / Medio bassa	2	*L'evento potrebbe effettivamente accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli.* *Una sola Impresa o un singolo lavoratore autonomo sta lavorando in una propria area osservando una distanza di sicurezza da un'altra area occupata da terzi.*
Probabile / Medio alta	3	*L'evento potrebbe effettivamente accadere in correlazione al rischio anche se non automaticamente.* *Più imprese o lavoratori autonomi devono intervenire sequenzialmente(in tempi diversi) nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso.*
Molto probabile / Elevata	4	*Esiste una sicura correlazione diretta con il rischio individuato e il verificarsi del danno ipotizzato* *Sono noti casi verificati si con danni in situazioni operative simili.* *Più Imprese o lavoratori autonomi operano nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso.*

La valutazione finale dell'entità del rischio risulta dalla combinazione dei fattori esposti e dal conseguente utilizzo della seguente

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO R = M x P

oppure, secondo quanto espresso precedentemente **R = M x P = Ip**

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO						
Gravissima/elevata	**MAGNITUDO**	4	4	8	12	16
Grave/medio alta		3	3	6	9	12
Modesta/medio bassa		2	2	4	6	8
Lieve/bassissima		1	1	2	3	4
			1	2	3	4
			PROBABILITA'			
			Probabile/Bassissima	Possibile / Medio bassa	Grave/medio alta	Molto probabile/Elevata

Dalla combinazione dei due fattori (MAGNITUDO e PROBABILITA') si ricaverà nella MATRICE DI VALUTAZIONE, l'Entità del RISCHIO con la seguente gradualità:

R=1	**1<R≤2**	**2<R≤4**	**4<R< 9**	**R≥9**
M. BASSO	**BASSO**	**MEDIO/BASSO**	**MEDIO/ALTO**	**ALTO**

Quando il livello di rischio supera il rischio accettabile preventivamente stabilito, si dovranno attuare misure per la riduzione di questo.
Tali misure potranno essere di riduzione della probabilità di accadimento (preventive) e/o di mitigazione delle eventuali conseguenze (protettive).

R ≥ 9 **RISCHIO NON ACCETTABILE**

4 ≤ R < 9 **RISCHIO MEDIO / ALTO ACCETTABILE CON PRESCRIZIONI**

2 < R < 4 **RISCHIO MEDIO / BASSO**

1 < R ≤ 2 **RISCHIO BASSO / ACCETTABILE**

R = 1 **RISCHIO IRRILEVANTE**

Comparazione valutazione del **livello di rischio R** e l'**indice di priorità IP**.

Valutazione (R)	Priorità (IP)
R ≥ 9	Alta
4 ≤ R < 9	medio-alta
2 < R <4*	medio-bassa
1 < R ≤2	bassa
R = 1	Non considerabile

6.3 GESTIONE DEI RISCHI PER INTERFERENZE E DEFINIZIONE DELLE MISURE CONSEGUENTI

Si stabilisce che non potrà essere iniziata alcuna attività da parte dell'Impresa appaltatrice, se non a seguito di avvenuta presa visione del presente documento firmato dal Responsabile di Gestione del Contratto e dal datore di lavoro dell'Impresa e successivamente tutte le attività che la Ditta Appaltatrice dovrà svolgere nell'ambito del contratto di Appalto devono essere concordate preventivamente con il RUP e/o i preposti incaricati.
Eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possono dar luogo ad un pericolo grave ed immediato daranno diritto alla stazione appaltante di interrompere immediatamente il servizio. Si stabilisce inoltre che il Responsabile e/o il suo preposto e l'incaricato della Ditta appaltante per il coordinamento del servizio affidato in appalto, potranno interrompere le attività qualora ritenessero, nel prosieguo delle attività che le medesime , anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

*Legenda: Alto = A; Medio = M, Basso = B, Molto basso = MB,

Interferenza	Rischi	I.R	Aree interessate	Misure di prevenzione adottate dal RUP	Misure specifiche preventive e protettive a carico dell'Appaltatore
Operazioni di carico/scarico e spostamenti interni Presenza di più mezzi di trasporto, di e/o persone e/o pedoni presenti nell'area di scarico	Rischi derivanti da investimenti, incidenti, contusioni, impatti colpi, urti, scivolamenti proiezione di materiale rischio di incendio	B/2	Tutte le aree di scarico e percorsi interni	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	La Ditta Appaltatrice per le norme di comportamento legate alle attività di trasporto e di scarico del materiale presso la nostra sede deve fare riferimento a quanto contenuto al punto 4.1 OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E MOVIMENTAZIONE INTERNA
Realizzazione impianto AGV operazioni dei percorsi (p -2)	Rischi derivanti da investimenti, incidenti, contusioni, impatti colpi, urti, scivolamenti proiezione di materiale	B/2	Tutte le aree di transito interno	Indicazione dei percorsi da seguire (planimetria) e coordinamento nelle fasi di lavoro.	La Ditta Appaltatrice per le norme di comportamento legate alle attività di trasporto e di scarico del materiale presso la nostra sede deve fare riferimento a quanto contenuto al punto 4.1 OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E MOVIMENTAZIONE INTERNA
Realizzazione impianto AGV adeguamento rete elettrica	Elettrocuzione	B/2	Tutte le aree interessate	L'Azienda provvede alla regolare manutenzione e verifica degli impianti	La Ditta Appaltatrice per le norme di comportamento e esecuzione dei lavori legate alle attività di installazione delle apparecchiature oggetto del presente Appalto deve fare riferimento a quanto contenuto ai punti 4.3 APPARECCHI ELETTRICI E COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA e 5.6 RISCHIO ELETRICO - ELETTROCUZIONE
Realizzazione impianto AGV adeguamento rete elettrica	Interruzione energia elettrica	B/2	Tutte le aree interessate	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica e preavvisa i responsabili di area	Si rendesse necessario procedere secondo quanto indicato ai punti 4.5 INTERRUZIONI ALLE FORNITURE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, ACQUA 5.6 RISCHIO ELETTRICO- ELETTROCUZIONE
Realizzazione impianto AGV realizzazione rete dati e wireless	Rischi derivanti da contusioni, impatti colpi, urti, scivolamenti proiezione di materiale	B/2	Tutte le aree interessate	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	Nel transitare in zone ove sono in corso lavori di pulizia attenersi a quanto indicato al punti 5.9 CADUTE E SCIVOLAMENTI 4.12 MACCHINE, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA
Realizzazione impianto AGV realizzazione rete dati e wireless	Caduta dall'alto di persone e/o cose	B/2	Tutte le aree interessate	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Nelle attività di controllo e gestione degli impianti le eventuali operazioni che si dovessero svolgere in altezza il personale deve attenersi a quanto indicato al punto 4.13 LAVORI IN ALTEZZA
Realizzazione impianto AGV adeguamento passaggi	Rischi derivanti da contusioni, impatti colpi, urti, scivolamenti proiezione di materiale	B/2	Tutte le aree interessate	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	I personale dell'Impresa, nell'utilizzo delle macchine, attrezzature e mezzi d'opera è tenuto rispettare le indicazioni contenute al punto 4.12 MACCHINE, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA
Realizzazione impianto AGV adeguamento passaggi	Uso di vernici	B/2	Tutte le aree interessate	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Il personale dell'Impresa, nell'utilizzo di vernici è tenuto rispettare le indicazioni contenute al punto 4.8 USO DI AGENTI CHIMICI 2 4.19 SEGNALETICA DI SICUREZZA
Realizzazione impianto AGV smantellamento impianto in uso	Rischi derivanti da investimenti, incidenti, contusioni, impatti colpi, urti, scivolamenti proiezione di materiale	B/2	Tutte le aree interessate	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Nel transitare in zone ove sono in corso lavori di pulizia attenersi a quanto indicato al punti 4.1 OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E MOVIMENTAZIONE INTERNA 5.9 CADUTE E SCIVOLAMENTI 4.12 MACCHINE, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA

Interferenza	Rischi	I.R	Aree interessate	Misure di prevenzione adottate dal RUP	Misure specifiche preventive e protettive a carico dell'Appaltatore
Realizzazione centrale di controllo impianto AGV	Elettrocuzione	B/2	Tutte le aree di intervento	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	Le attività devono essere svolte secondo le procedure e le avvertenze presente al punti 4.5 APPARECCHI ELETTRICI E COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA e 5.6 RISCHIO ELETTRICO- ELETTROCUZIONE
Realizzazione centrale di controllo impianto AGV	Elettrocuzione	B/2	Tutte le aree di intervento	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	Le attività devono essere svolte secondo le procedure e le avvertenze presente al punti 4.5 APPARECCHI ELETTRICI E COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA e 5.6 RISCHIO ELETTRICO- ELETTROCUZIONE
Realizzazione impianto AGV operazioni verifica funzionalità	Rischi derivanti da contusioni, impatti colpi, urti, scivolamenti	B/2	Tutte le aree dservite	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Nel transitare in zone ove sono in corso lavori di pulizia attenersi a quanto indicato al punti 5.9 CADUTE E SCIVOLAMENTI 4.12 MACCHINE, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA
Operazioni di movimentazione manuale interna degli AGV	Presenza di personale ASL e/o utenza e/o Appaltatori terzi	B/2	Percorsi a quota 17.10	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	Le attività devono essere svolte in modo da evitare contemporaneità indesiderabili o da inibire ad altri l'accesso all'area interessata così come indicato al punto 4.1 OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E MOVIMENTAZIONE INTERNA
Controllo, gestione e manutenzione impianto di AGV	Elettrocuzione	B/2	Tutte le aree	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	Le attività devono essere svolte secondo le procedure e le avvertenze presente al punti 4.5 APPARECCHI ELETTRICI E COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA e 5.6 RISCHIO ELETTRICO- ELETTROCUZIONE
Controllo, gestione e manutenzione impianto di AGV	Interruzione energia elettrica	B/2	Tutte le aree	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica e preavvisa i responsabili di area	Si rendesse necessario procedere secondo quanto indicato ai punti 4.7 INTERRUZIONI ALLE FORNITURE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, ACQUA 5.6 RISCHIO ELETTRICO- ELETTROCUZIONE
Manutenzione degli impianti AGV	Rumore	B/2	Postazione di presidio	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Nel caso si rendessero necessarie attività manutentive con attrezzature che provocano rumore l'Impresa è tenuta al rispetto di quanto contenuto al punto 4.6 CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO (RUMORE)/VIBRAZIONI
Manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Fiamme libere/contenimento pericolo di incendio	B/2	Postazione di presidio	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Nel caso si rendessero necessarie attività manutentive con attrezzature che provocano rumore l'Impresa è tenuta al rispetto di quanto contenuto ai punti 4.11 FIAMME LIBERE,ATTREZZI CHE PRODUCONO SCINTILLE O ATTREZZATURE A CALDO e 4.20 OBBLIGO DI CONTENIMENTO DEL RISCHIO INCENDIO
Manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Caduta dall'alto di persone e/o cose	B/2	Sviluppo impianti	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Nelle attività di controllo e gestione degli impianti le eventuali operazioni che si dovessero svolgere in altezza il personale deve attenersi a quanto indicato al punto 4.11 LAVORI IN ALTEZZA
Manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Tagli, punture, abrasioni, ecc	B/2	Tutte le aree	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Il personale dell'Impresa, nell'utilizzo delle macchine, attrezzature e mezzi d'opera è tenuto rispettare le indicazioni contenute al punto 4.12 MACCHINE, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA
Gestione e conduzione Posta pneumatica	Agenti biologici	B/3	Tutte le aree di stazione	Manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Il personale nelle attività di gestione dell'impianto di posta pneumatica e quindi nella eventuale manipolazione di bossoli recuperati deve attenersi scrupolosamente a quanto indicato al punto 5.2 AGENTI BIOLOGICI N.B. indossare sempre i guanti che l'ASL AT metterà a disposizione del personale
Manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Interferenza per passaggio personale, utenze	B	Tutte le aree impiantistiche	L'Azienda verifica la corretta procedura tecnica	Nel caso si verificasse la necessità concomitante di operare su parti degli impianti e nella impossibilità di eseguire operazioni di manutenzioni presso l'area di presidio si rimanda al punto 4.15 SEGNALETICA DI SICUREZZZA per la delimitazione dell'area
Manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Cadute e scivolamenti	B	Tutte le aree impiantistiche	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale	Nel transitare in zone ove sono in corso lavori di pulizia attenersi a quanto indicato al punto 5.9 CADUTE E SCIVOLAMENTI

Interferenza	Rischi	I.R	Aree interessate	Misure di prevenzione adottate dal RUP	Misure specifiche preventive e protettive a carico dell'Appaltatore
				addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	
Monitoraggio, controllo e gestione impianti AGV e Posta Pneumatica	Attivazione dei piani di emergenza (incendio, allagamento, fumo, contaminazione, ecc.)	A/5	Tutte le aree impiantistiche	L'Azienda ha informato e formato il proprio personale addetto e le Ditte sulle procedure da adottare	Individuare i pericoli di incendio e ridurre le cause di accensione di incendi. La Ditta Appaltatrice in relazione ai presenti rischi deve attenersi a quanto contenuto negli specifici paragrafi contenuti ai punti 4.20 OBBLIGO DI CONTENIMENTO DEL RISCHIO INCENDIO, 5.15 INCENDIO. 5.17 PIANO DI EMERGENZA E/O COMPORTAMENTO DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA e 5.18 EVACUAZIONE
Controllo, gestione e manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Interferenze organizzative	B/2	Tutte le sedi e aree di lavoro	Adeguamento del DUVRI	In caso di sopravvenienze impreviste rispetto ai contenuti della presente valutazione dei rischi per le quali si individuino pericoli di ogni tipo qui non contemplati le attività devono essere immediatamente arrestate e deve essere concordata la più idonea modalità per il superamento delle stesse con l'obbligo di integrazione del DUVRI con la forma di verbale tra le parti.
Controllo, gestione e manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Interferenze da disturbo di procedure sanitarie e non	B	Tutte le sedi e aree di lavoro	Adeguamento del DUVRI	Qualora risulti al personale della Committenza e/o dell'Appaltatore che le attività da eseguirsi siano incompatibili con il normale svolgimento delle attività del servizio, queste dovranno essere sospese per il tempo necessario all'esecuzione delle medesime ed al ripristino delle normali condizioni di operatività. Il Responsabile del Servizio e l'Appaltatore dovranno definire le nuove modalità di intervento per la definizione dei tempi e modi per l'esecuzione del medesimo
Controllo, gestione e manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Rischi legati alla mancanza di conoscenza del piano di emergenza ed alla sua applicazione	A/4	Tutte le sedi e aree di lavoro	L'Azienda ha informato la Ditta appaltatrice sull'esistenza del piano di emergenza e sulle modalità operative da adottare.	La Ditta Appaltatrice informa il responsabile della sede esaminata della propria presenza. L'impresa appaltatrice segue gli obblighi presenti nei capitolo 4 e 5 4 e 5
Controllo, gestione e manutenzione degli impianti (AGV e Posta pneumatica)	Rischi legati a carenze nel rispetto delle normative in materia di sicurezza e igiene	B/3	Tutte le sedi e aree di lavoro	L'Azienda ha informato la ditta appaltatrice sulle procedure e attua costante controllo attraverso i preposti sul loro rispetto	La Ditta Appaltatrice si impegna alla formazione e informazione del proprio personale nonché a quello dei subappaltatori e lavoratori autonomi

6.4 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Ai sensi dell'art. 26 commi 5 e 6 del D.Lgs. 81/08 che citano:
"nei singoli contratti di appalto, subappalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del presente decreto, di cui agli art. 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e di servizi essenziali (art. n. 1655, 1656 e 1677 del codice civile) devono esser specificatamente indicati a pena nullità ai sensi dell'art. 1418 del codice civile, i costi relativi alla sicurezza del lavoro con particolare riferimento a quelli propri connessi allo specifico appalto (….). A tali dati possono accedere, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale.

Sulla base dei rischi da interferenza individuati, l'attuazione delle relative misure da adottare ed il rispetto di tutte le norme generali elencate in tale documento comporta costi per la sicurezza pari a € 1.321,40 IVA esclusa il cui computo dettagliato viene riportato di seguito.

Provvedimento	quantità	Unità di misura	Costo Unitario €	Costo finale
Riunioni periodiche tra Referenti dell'Appaltatore e Referenti dell'ASL AT competente per verificare l'efficacia delle misure adottate (coordinamento)	20h	€/h	53,60	1.072,00
Formazione sui rischi e sulle misure di prevenzione ed emergenza del committente (erogazione delle procedure aziendali)	4h	€/h	53,60	214,40
NASTRO SEGNALETICO Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la fornitura delle aste in PVC dell'altezza di cm 120 a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. Misurato a metro lineare posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	100 m	m	0,35	35,00
TOTALE				1.321,4

COSTI AGGIUNTIVI: qualora l'attività oggetto dell'appalto, esponga i lavoratori delle ditta appaltatrice a rischi propri della stazione appaltante, il datore di lavoro aggiudicatario dovrà provvedere alla sorveglianza integrativa. Gli oneri derivanti verranno computati come costi della sicurezza derivanti da interferenze.

In via di principio, secondo la legislazione, sono da ritenersi esclusi dal novero dei presenti costi della sicurezza quelli afferenti l'esercizio della propria attività dell'Appaltatore e, come tali, da non indicare in contratto.

I costi della sicurezza devono essere quantificati e non assoggettati a ribasso d'asta. In analogia ai lavori, come previsto dall'art. 7 comma 1 del DPR 222/2003, sono quantificabili come costi della sicurezza tutte quelle misure preventive e protettive necessarie per l'eliminazione o la riduzione dei rischi interferenti individuate nel DUVRI, così come di seguito riportato indicativamente:

- gli apprestamenti previsti nel DUVRI (come ponteggi, trabattelli);
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel DUVRI per lavorazioni interferenti;
- gli eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi previsti nel DUVRI;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva previsti nel DUVRI (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.));
- le procedure contenute nel DUVRI e previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti previsti nel DUVRI;
- le misure di coordinamento previste nel DUVRI relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
- la formazione e informazione del personale;
- le visite mediche integrative;

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole a corpo o a misura (quindi NON A PERCENTUALE) riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.
Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per la fornitura o il servizio interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo montaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Per i costi della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta resta immutato l'obbligo per ciascuna impresa di produrre un proprio piano operativo di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi generali, comunque obbligatori per il datore di lavoro appaltatore ai sensi della legge (DPI, DPC, attrezzature speciali, formazione ed informazione, sorveglianza sanitaria, spese amministrative, ecc ivi comprese quelle adottate per il rischio interferenze). fatti salvi gli eventuali costi ulteriori di sicurezza derivanti da misure "generali integrative (es. DPI particolari, formazione ed informazione aggiuntive) che fossero necessarie dalla specificità delle lavorazioni oggetto dell'appalto

6.5 VERIFICA SULLA CONGRUITA', PERFEZIONAMENTO E CRITICITÀ DEL DUVRI

Il presente documento dovrà essere condiviso, prima dell'inizio delle attività connesse all'appalto, in sede di riunione congiunta tra l'Impresa aggiudicataria e il RUP e/o suo preposto dell'ASL AT[34].+
Nel contesto verrà esaminato il presente documento ed individuate le eventuali misure aggiuntive di prevenzione e protezione contro i rischi da interferenza.
Le misure aggiuntive come pure le variazioni verranno pertanto incluse, nel minor tempo tecnico possibile, in un ulteriore documento (DUVRI DINAMICO) al quale verrà data attuazione congiuntamente con il DUVRI STATICO e che a quest'ultimo verrà allegato.

Sarà cura dei soggetti coinvolti dare immediata comunicazione al **RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (RUP)** -, che avviserà il SERVIZIO ISTRUTTORE ed il SERVIZIO GESTORE e i Servizi coinvolti, di ogni eventuale variazione rispetto al presente piano al fine di poter promuovere la cooperazione ed il coordinamento di cui all'art. 26 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ed effettuare le revisioni del caso.

Il presente DOCUMENTO CONGIUNTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA sottoscritto e siglato in ogni pagina dai suoi estensori, VIENE PRESO IN CONSEGNA DAL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO AFFINCHÉ SIA INSERITO NELLA DOCUMENTAZIONE DI CONTRATTO.

Ai sensi del Codice dei contratti relativi e lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive CE il D.L. 163 del 12 aprile 2006 art. 118 subappalto, è fatto obbligo all'affidatario di comunicare-trasmettere tempestivamente alla stazione appaltante tutti i documenti necessari alla verifica dell'idoneità tecnica professionale, tutti i sub-contatti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati, quali sostanze vengono introdotte, quale personale occupato e tale personale deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento come da indicazioni dell'art. 26 D.Lgs.81/08.

I Servizi Istruttore, Gestore e gli RSPP della Committenza e dell'Appaltatore, nel minor tempo tecnico possibile provvederanno ad integrare il presente documento, inserendo le eventuali nuove osservazioni e integrazioni.

6.6 LAVORATORI DEL RUP CHE SONO PREPOSTI ALLA SUPERVISIONE DEI LAVORI SVOLTI E AL RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI IMPARTITE ALLA DITTA APPALTATRICE

Il Responsabile Unico di Procedimento può effettuare qualsiasi controllo direttamente o tramite loro delegati individuati nelle seguenti persone/figure:

– ____________________________

– ____________________________.

6.7 NOMINATIVO DELL'INCARICATO DELLA DITTA APPALTARICE PRESENTE c/o l'ASL AT DELEGATO A SOVRINTENDERE E COORDINARE I LAVORI

---

[34] L'Appaltatore entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori/servizi, nella comunicazione dei rischi connessi alla propria attività, deve presentare tempestivamente e formalmente (al Datore di lavoro e al SPP) eventuali proposte di integrazione al presente DUVRI, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei servizi e/o lavori, ove ritiene di poter garantire la sicurezza del lavoro, sulla base della propria esperienza.
Il presente DUVRI ai sensi dell'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/2008, potrà essere aggiornato, anche su proposta dell'affidatario del contratto, in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico, o organizzativo incidenti sulle modalità realizzative. L'eventuale proposta dovrà essere formulata entro 30 giorni dall'aggiudicazione.
In nessun caso le eventuali integrazioni e/o modifiche possono giustificare modifiche o adeguamenti al ribasso dei costi della sicurezza.

VERBALE DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA E VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE

La **RIUNIONE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA E LA VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE** convocata dal Responsabile Unico del Procedimento (di seguito indicato come RUP) della Direzione Aziendale RUP presso gli uffici della S.O.C. Evoluzioni Attività Aziendali e Approvvigionamenti di via Conte Verde n°125 - 14100 a Asti inizia alle ore __ del __/__/__

Sono presenti per il RUP:

- ________________
- ________________
- ________________
- Carlo BOSCA - **Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione** ASL AT**.**

NB: Saranno consulenti tecnici per questo appalto:

……………………………………………………….

……………………………………………………….

Sono presenti per conto della ditta APPALTATRICE:

- ____________________
- ____________________

DICHIARANO

Di aver eseguito congiuntamente, in data odierna:

- un sopralluogo preventivo dei luoghi ove verranno installate le forniture e le necessarie attività;..;..o
- una verifica della valutazione dei rischi per interferenze presenti nel DUVRI:………......………:….;.o
- la Ditta conferma il ritiro del CD contenente: ……………………………………:……….....…….::….;.o

Il Documento VDR ASL At

1_VDR 2012generale

2_VDR Cicli lavorativi 2012

3_Manuale neoassunti 2011

4_PEI 2012

5_Emergenza Incendio 2012

6_Regolamento fumo all.10_05_ok rel 2012

QUANTO CONCORDATO E SOTTOSCRITTO DALLE PARTI NEL PRESENTE DOCUMENTO

HA VALIDITÀ IMMEDIATA

A PARTIRE DALLA DATA DI PARTENZA DELLE OPERE e/o DELL' EROGAZIONE DEI SERVIZI OGGETTO DELL' APPALTATO

VISTO, LETTO ED APPROVATO:

RUP	Responsabile Unico del Procedimento		
	Responsabile del Servizio Istruttore		
	Responsabile del Servizio Prevenzione Protezione	Carlo BOSCA	Tel : 335 8270510 e-mail: bosca@asl.at.it
	Responsabile del Servizio Gestore		
	Direttore tecnico e/o Preposto alla supervisione dei lavori		
IMPRESA APPALTATRICE OPERE / SERVIZI	Datore di lavoro o Dirigente delegato alla SICUREZZA		
	Responsabile del Servizio Prevenzione Protezione		
	Direttore tecnico e/o Preposto alla conduzione e supervisione dei lavori		

Asti, lì ______________________

NOTE: tale documento verrà trasmesso per conoscenza, in quanto cointeressati nella buona gestione dell'Appalto a

____

____

____